

كنوز النجاة الرياضيات

كتاب 4 في 1

- 1 ملخصات شاملة و مركزة لكل الدروس و تمارين متنوعة لدعم المكتسبات و مراقبتها
- 2 إصلاخ مفصل لكل تمارين الكتاب المدرسي
- 3 اختبارات تغطي جميع الثلاثيات
- 4 إصلاخ دقيق لجميع الاختبارات و التمارين



كنوز للنشر والتوزيع

مختار عبد الصمد
معلم تطبيق أول

سامي الجازي
متفقد أول للمدارس الابتدائية

سليمة الفخفاخ المعالج
أستاذة أولى للتعليم الثانوي
في الرياضيات

رياضيات

مع السادسة أساسي

- ★ ملخصات شاملة و مركزة
- ★ اختبارات
- ★ إصلاح الكتاب المدرسي
- ★ حلول مفصلة و ضافية

مختار عبد الصمد
معلم تطبيق
أول

سامي الجازي
متفقد أول
للمدارس الابتدائية

سليمة الفخفاخ المعالج
أستاذة أولى
للتعليم الثانوي

المقدمة

كنوز النجاح سلسلة جديدة من الكتب الموازية تتوجّه إلى جميع المستويات الدراسية في مختلف مجالات التعلّم. ويتكون كل كتاب منها من أربعة أقسام:

1- القسم الأول و يضم:

- ملخصات مركزة لكافة الدروس تتناول مختلف المفاهيم بلغة بسيطة مُيسّرة مصحوبة بأمثلة واضحة دقيقة
- تمارين متنوعة متدرّجة الصّوبة لدعم المفاهيم الواردة بالدّرس.
- تمارين الاختيار من متعدّد (QCM) لمراقبة استيعاب المحتويات المقرّرة في صياغة واضحة دقيقة

2- القسم الثاني و يضمّ اختبارات متنوعة تغطّي جميع الثلاثيات مصحوبة بالمعايير و النقاط المناسبة لكل سؤال و تهدف هذه الاختبارات إلى مساعدة المتعلم على تقييم مكتسباته و الاستعداد للامتحانات

3- القسم الثالث: أدرج فيه إصلاح جميع التمارين الواردة بالكتاب المدرسي.

4- القسم الرابع و فيه:

- إصلاح تمارين الدعم المقترحة في القسم الأول من الكتاب
- إصلاح تمارين الاختيار من متعدد المدرجة كذلك بالقسم الأول من الكتاب.
- إصلاح جميع الاختبارات المدرجة بالقسم الثاني من الكتاب.

توظيف هذا الكتاب:

لقد أعطت البرامج الرسمية الجديدة (سبتمبر 2004) دورا هاما للأولياء في المنظومة التربوية و اعتبرتهم في الصفحة 8 " من شركاء المدرسة" و أوكلت إليهم مهمة " مرافقة أبنائهم في أعمالهم و تشجيعهم على إنجازها و تذليل بعض الصعوبات التي قد تعترضهم"

و لا شك أن جميع الأولياء يودّون مساعدة أبنائهم إلا أن العديد منهم يجدون صعوبة بالغة في تحقيق ذلك لأسباب مختلفة منها عدم الاختصاص ، و تبدّل البرامج .

و لئن ساعدت الكتب الموازية بعض الأولياء لاحتوائها على الحلول فإنّ حاجة الكثيرين ما تزال ماسّة إلى خلاصات مبسّطة يفهمونها و يستعينون بها في مساعدة منظورهم كما هم في حاجة شديدة إلى المساعدة على حل التمارين المدرجة بكتب التلميذ، خاصة و أن التلميذ قد يطالب من حين لآخر بحلّ التمارين في المنزل دون أن يتيسّر له فرصة إصلاحها جميعها في القسم أو دون أن يتمكن من فهم الإصلاح من الوهلة الأولى.

لذلك خطر لنا أن نقدم هذا الكتاب في المقام الأول إلى الولي الحريص على مساعدة ابنه و تقديم العون له. مع تأكيدنا أن المدرّس نفسه يمكنه الاستفادة منه إذ يوفّر عليه كثيرا من الجهد في

صياغة خلاصات مركزة للمفاهيم المدرسة إلى جانب بنك من التمارين الوجهية الطريفة المصحوبة بحلول.

ولا يفوتنا أن ننوه بدور الولي في تنظيم تعامل طفله مع هذه الكتب و تحمّل مسؤوليته و دوره كما وضحتهما البرامج الرسمية، إذ ليس الهدف من وضعنا لهذه الكتب أن تكون إجابات الطفل صحيحة بقدر ما يتمثل هدفنا في:

- تمكين الولي من أدوات تسمح له بمتابعة ابنه باعتماد منهجية واعية مدروسة.
- تنمية روح المسؤولية والاستقلالية لدى الناشئة من خلال تدريبه على الاعتماد على نفسه و الالتجاء عند الحاجة فقط إلى النظر في الإصلاح.

ولإحكام التعامل مع هذا الكتاب نقترح المنهجية التالية:

1- عدم استباق المعلم في الدّروس و أن يكون إنجاز تمارين هذا الكتاب تالياً للدروس التي يقدمها المعلم في القسم.

2- دعوة الطفل إلى حل التمارين معتمداً على نفسه و على ما تعلمه في القسم.

3- تقديم العون إلى التلميذ إذا أظهر صعوبة في حل تمرين أو في استيعاب مفهوم. و تتمثل المساعدة في :

أ- تذكير مبسط و مختصر بالمفاهيم التي يقوم عليها الدرس، و يجد الولي هذه المساعدة في الملخصات المدرجة في بداية كل درس. يقرأها الولي فيتمثل المفهوم و يستطيع عند ذلك إفادة ابنه.

ب- اقتراح النظر في الإصلاح للتثبت من سلامة الإنجاز (إذا استطاع الطفل الإنجاز)، أو للتنبيه إلى الطرق الموصلة للحلّ (إذا عجز الطفل عن الإنجاز).

كما يستحسن ألاّ تقدم الاختبارات إلا في نهاية الثلاثي بعد التعرض إلى مختلف الدروس المخصصة لتلك الفترة لمساعدة ابنه على الاستعداد المعرفي و النفسي للامتحانات.

ملاحظة:

لم نشأ إدراج جداول إسناد الأعداد في نهاية الاختبارات الثلاثية المقترحة و خيرنا الاكتفاء بالمعايير و النقاط المسندة إلى كلّ تمرين، و بإمكان المربي وضع هذه النقاط و هذه المعايير في جدول لإسناد الأعداد.

أملنا أن نكون بهذا العمل قد وقّفنا إلى تقديم مساعدة حقيقية للمعلم و الولي و التلميذ. و تعويلنا كبير على وعي الولي بدوره كشريك للمؤسسة التربوية في إنجاح رهانات المنظومة التربوية و في مساعدة منظوره على الارتقاء في سلم المعرفة.

والله وليّ التوفيق
الناشر

الدرس الأول: أَوْظِفُ الْجَمْعَ وَ الطَّرْحَ فِي مَجْمُوعَةِ الْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ

ملخص الدرس

1 - يَكُونُ الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ مِنْ جُزْأَيْنِ بَيْنَهُمَا فَاصِلٌ: جُزْءٌ صَحِيحٌ عَلَى يَسَارِ الْفَاصِلِ وَ جُزْءٌ عَشْرِيٌّ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلِ.

مثال 1: 2,16 هُوَ عَدَدٌ عَشْرِيٌّ يَتَكُونُ مِنْ جُزْأَيْنِ : 2 هُوَ الْجُزْءُ الصَّحِيحُ وَ 16 هُوَ الْجُزْءُ الْعَشْرِيُّ

مثال 2: الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ 212,345 يَتَكُونُ مِنْ :

212

345

الجزء الصحيح الجزء العشري

2- إِذَا كَانَ لَدَيْنَا عَدَدٌ كَسْرِيٌّ بِإمكاننا إِصْفَافَهُ الْأَصْفَارَ عَلَى أَقْصَى يَمِينِ الْفَاصِلِ دُونَ أَنْ يَتَغَيَّرَ الْعَدَدُ.

مثال: 2, 3 يُسَاوِي 2, 30 وَ هُوَ يُسَاوِي أَيْضًا 2, 300.

3- لِيَجْمَعَ الْأَعْدَادُ الْعَشْرِيَّةُ أَوْ طَرَحَهَا أَضَعُ الْجُزْءَ الصَّحِيحَ تَحْتَ الْجُزْءِ الصَّحِيحِ وَ الْجُزْءَ الْعَشْرِيَّ تَحْتَ الْجُزْءِ الْعَشْرِيِّ وَ الْفَاصِلَ تَحْتَ الْفَاصِلِ ثُمَّ أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّةَ. أَضَعُ الْفَاصِلَ فِي النَّتِيجَةِ تَحْتَ الْفَاصِلِ الْمَوْجُودِ فِي الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ جَمَعْتُهُمَا.

$$\begin{array}{r} 145,23 \\ - 12,563 \\ \hline = 132,667 \end{array}$$

مثال 2 :

$$\begin{array}{r} 12,8 \\ + 5,13 \\ \hline = 17,93 \end{array}$$

مثال 1 :

4- قِيَمَةُ الْجُزْءِ الْعَشْرِيِّ مَحْصُورَةٌ بَيْنَ 0 وَ 1 :

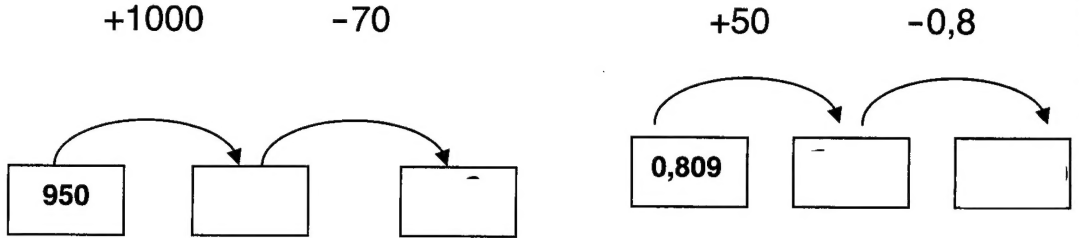
مثال : 5,987 = 5 وَ 0,987 > 0 : 1 > 0,987

5- تُسْتَعْمَلُ الْأَعْدَادُ الْعَشْرِيَّةُ فِي الْحِسَابِ وَ فِي أَنْظِمَةِ الْقَيْسِ.

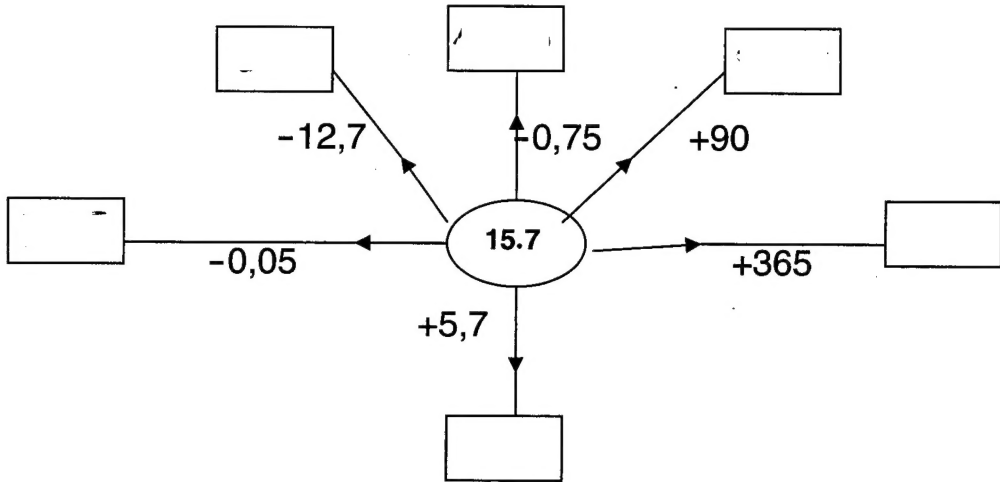


تمارين للدعم

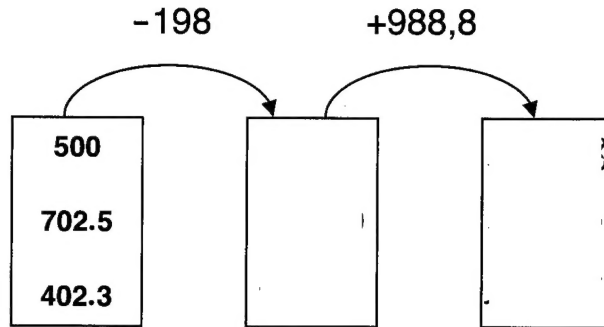
(1) اكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:



(2)



(3)



(4) كَتَبَ عَلَى مَصْعَدِ عِمَارَةِ الْحُمُولَةِ لَا تَتَعَدَّى 375 كغ. صَعَدَ غَسَّانُ وَوَدِيعُ وَأَمِينُ وَصَالِحُ وَ نَادِرُ كُتِلَةُ غَسَّانُ وَوَدِيعُ وَأَمِينُ 220 كغ. إِذَا كَانَتْ كُتْلَةُ نَادِرٍ 120 كغ وَصَالِحُ عُمُرُهُ 40 سَنَةً هَلْ يُمَكِّنُهُم الصُّعُودُ مَعًا؟ عِلِّلْ جَوَابَكَ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

1) حدّد دون إجراء العملية النتيجة المناسبة للعمليتين التاليتين:

$$92,77 + 18,03$$

☐ أ) 100,8
 ☒ ب) 110,8
 ☐ ج) 120,8

$$190,633 - 393,533$$

☐ أ) 203,1
 ☐ ب) 202,8
 ☐ ج) 202,9

2) غَسَّانُ وَوَدِيعُ رَجُلًا أَعْمَالٍ لِكُلِّ مِنْهُمَا مَبْلَغٌ مَالِيٌّ يُقَدَّرُ مَجْمُوعُهُمَا : 275,670 مِلْيُونِ دِينَارٍ وَ

يَفُوقُ مَا يَمْلِكُهُ غَسَّانُ مَبْلَغَ وَدِيعَ بـ 31,430 مِلْيُونِ دِينَارٍ

مَا هُوَ الْمَبْلَغُ الَّذِي يَمْلِكُهُ غَسَّانُ بِالْمِلْيُونِ دِينَارٍ؟ عِلِّلْ جَوَابَكَ؟

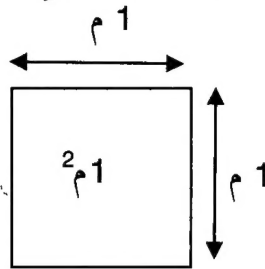
☐ أ) 134,980
 ☐ ب) 122,120
 ☒ ج) 153,550

الدّرس الثاني: أَتَصَرَّفُ فِي وَحَدَاتِ قَيْسِ الْمِسَاحَةِ

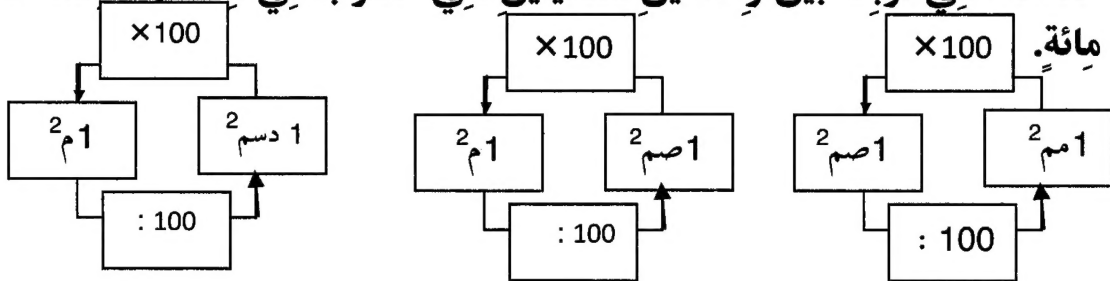
ملخص الدّرس

1- الوَحْدَةُ الْأَسَاسِيَّةُ لِقَيْسِ الْمِسَاحَاتِ هِيَ الْمِتْرُ الْمُرَبَّعُ. نَرْمُزُ إِلَيْهَا بـ م فَوْقَهَا 2 صَغِيرَةً (م²)

2- الْمِتْرُ الْمُرَبَّعُ هُوَ قَيْسُ مِسَاحَةِ مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضَلْعِهِ 1 مِتْر



3- الْعِلَاقَةُ الَّتِي تَرْبِطُ بَيْنَ وَحْدَتَيْنِ مُتتَالِيَتَيْنِ هِيَ الضَّرْبُ فِي مِائَةٍ أَوْ الْقِسْمَةُ عَلَى مِائَةٍ.



4- أَجْزَاءُ الْمِتْرِ الْمُرَبَّعِ هِيَ:

م ²	دسم ²	صم ²	مم ²

$$1 \text{ م}^2 = 100 \text{ دسم}^2 = 10\,000 \text{ صم}^2 = 1\,000\,000 \text{ مم}^2$$

$$1 \text{ دسم}^2 = 100 \text{ صم}^2 = 10\,000 \text{ مم}^2$$

$$1 \text{ صم}^2 = 100 \text{ مم}^2$$

مِثَال: 125 صم²

م ²	دسم ²	صم ²	مم ²
	1	2	5

5- مُضَاعَفَاتُ الْمِتْرِ الْمُرَبَّعِ هِيَ:

م ²	دكم ²	هم ²	كم ²

$$1 \text{ م}^2 = 0,01 \text{ دك}^2 = 0,0001 \text{ هم}^2 = 0,000001 \text{ كم}^2$$

$$1 \text{ دك}^2 = 0,01 \text{ هم}^2 = 0,0001 \text{ كم}^2$$

$$1 \text{ هم}^2 = 0,01 \text{ كم}^2$$

مثال : 3500 م² يُساوي 35 دك² و نُمثله في الجدول :

م ²		دك ²		هم ²		كم ²	
0	0	5	3				

تمارين للدعم

(1) اكمل ب : <, =, >

12 دك ²		120 م ²	305 م ²	0,41 آر	
20 هآ		200 كم ²	5,8 آر	58 م ²	
300 آر		3 هآ	1,07 كم ²	107 هآ	

(2) اكمل بما يناسب :

1 آر يُساوي
10 م ² + .
1235 دسم ² + .
125 م ² - .

1 م ² يُساوي
0,25 آر - .
6 صآر - .
27 دسم ² + .

(3) اكتب العدد المناسب للوحدة المقترحة

4 هآ = ... آر	3 آر و 85 صآ = ... آر
2000 صآ = ... آر	200 آر = هم ² = ... هآ
1/4 هآ = ... م ²	0,04 صآ = ... دسم ²
8175 دك ² = ... هم ²	6 صآ = ... دك ²

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

I مُسْتَطِيلٌ طَوْلُهُ 103 م و عَرْضُهُ 30,5 م

(1 مِسَاحَتُهُ بَارَهِي:

أ) 3141,5 ☐ ب) 314,15 ☐ ج) 31,415 ☐

(2 مِسَاحَتُهُ بِالْهَآرِ هِي:

أ) 0,31415 ☐ ب) 3,1415 ☐ ج) 0,031415 ☐

(3 مَحِيطُهُ هُوَ:

* 267 آر ☐ * 267 م ☐ * 133,5 م ☐

II تَبْلُغُ مِسَاحَةُ الْمُسْتَطِيلِ 0,6916 آر

(1 طُولُ هَذَا الْمُسْتَطِيلِ هُوَ:

أ) 0,133 م ☐ ب) 1,33 م ☐ ج) 13,3 م ☐

(2 عَرْضُ هَذَا الْمُسْتَطِيلِ هُوَ:

أ) 0,52 م ☐ ب) 5,2 م ☐ ج) 52 م ☐

الدرس الثالث: أَوْظَفُ الضَّرْبُ وَ الْقِسْمَةُ فِي مَجْمُوعَةِ الْأَعْدَادِ الْعَشَرِيَّةِ

ملخص الدرس

الضرب:

1- لِضَرْبِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي عَدَدٍ صَحِيحٍ أَوْ فِي عَدَدٍ عَشْرِيٍّ أَتْبَعُ الْمَرَاهِلَ
الآتية:

المرحلة 2: أَحْسَبُ 3 أَرْقَامَ بَعْدَ

$$\begin{array}{r} 122,5 \\ 6,72 \\ \hline 2450 \\ + 8575 \\ 7350 \\ \hline = 823210 \end{array}$$

الأرقام الموجودة على الفاصل
يمين الفاصلة في الضارب
و المضروب فيه.

المرحلة الأخيرة: أضع الفاصلة

$$\begin{array}{r} 122,5 \\ 6,72 \\ \hline 2450 \\ + 8575 \\ 7350 \\ \hline = 823,210 \end{array}$$

و أحصل على
النتيجة النهائية

المرحلة 1: أضع الفاصل تحت

$$\begin{array}{r} 122,5 \\ \times 6,72 \\ \hline 2450 \\ + 8575 \\ 7350 \\ \hline = 823210 \end{array}$$

الفاصل في كتابة الضارب
و المضروب فيه ثم أنجز
العملية دون اعتبار الفاصلة.

المرحلة 3: أحسب في الحاصل

$$\begin{array}{r} 122,5 \\ 6,72 \\ \hline 2450 \\ + 8575 \\ 7350 \\ \hline = 823210 \end{array}$$

نفس عدد الأرقام الذي
وجدته على يمين الفاصلة في
الضارب و المضروب فيه
ابتداءً من اليمين نحو اليسار.
3 أرقام ←

2 - * لِضَرْبِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي 10 أَنْقِلُ الْفَاصِلَةَ نَحْوَ الْيَمِينِ بِمَنْزِلَةٍ :

مثال: $25,674 \times 10 = 256,74$

* لِضَرْبِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي 100 أَنْقِلُ الْفَاصِلَةَ نَحْوَ الْيَمِينِ بِمَنْزِلَتَيْنِ.

مثال: $256,74 \times 100 = 25674$

* لِضَرْبِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي 1000 أَنْقِلُ الْفَاصِلَةَ نَحْوَ الْيَمِينِ بِثَلَاثَةِ مَنَازِلَ ، وَ أَكْمِلُ بِأَصْفَارٍ إِذَا
انتهت أرقام العدد.

مثال: $2567,4 \times 1000 = 2567400$

القسمة :

- لِقِسْمَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلَى عَدَدٍ صَحِيحٍ أَتْبَعُ الْمَرَاهِلَ الْآتية :

المرحلة 2: نَضَعُ فَاصِلَةً فِي خَارِجِ الْقِسْمَةِ

وَنُنْزِلُ الرَّقْمَ الْأَوَّلَ مِنَ الْجُزْءِ الْعَشْرِيِّ

المَوْجُودِ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلَةِ. 127,2 6

07 | 21
1 2

المرحلة 1: نَقْسِمُ الْجُزْءَ الصَّحِيحَ

المَوْجُودَ عَلَى يَسَارِ الْفَاصِلَةِ مِنَ

المَقْسُومِ. 127,2 6

07 | 21

127,2 | 6
07 | 21,2
12
0

المرحلة 3: أَوْصِلْ إِجْرَاءَ

الْعَمَلِيَّةِ كَأَنَّ الْعَدَدَ صَحِيحٌ.

2- لِقِسْمَةِ عَدَدٍ صَحِيحٍ عَلَى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ أَتَّبِعِ الْمَرَاهِلَ الْآتِيَةَ:

المرحلة 1 : نَكْتُبُ أَصْفَارًا عَلَى يَمِينِ الْمَقْسُومِ عَلَى قَدْرِ الْأَرْقَامِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْجُزْءِ

العَشْرِيِّ مِنَ الْقَاسِمِ (زِيَادَةُ الْأَصْفَارِ فِي الْمَقْسُومِ وَ حَذْفُ الْفَاصِلِ فِي الْقَاسِمِ نَاتِجٌ عَنْ

ضَرْبِ الْعَدَدَيْنِ فِي 10 أو 100 أو 1000 أو ...) وَ نَحْذِفُ الْفَاصِلَةَ فِي الْقَاسِمِ.

2940 | 245 تَحْوُلٌ إِلَى 294 | 24,5

المرحلة 2: نُنْجِزُ الْعَمَلِيَّةَ وَ كَأَنَّا

نَقْسِمُ عَدَدًا صَحِيحًا عَلَى عَدَدٍ صَحِيحٍ

2940 | 245
0490 | 12
0

3- لِقِسْمَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلَى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ أَتَّبِعِ الْمَرَاهِلَ الْآتِيَةَ: أَتَخْلَصُ مِنَ الْفَاصِلِ

المَوْجُودِ فِي الْقَاسِمِ بِضَرْبِ الْقَاسِمِ وَ الْمَقْسُومِ فِي نَفْسِ الْعَدَدِ (فِي 10 أو 100 أو

1000...) فَأَحْصِلُ عَلَى قِسْمَةِ عَدَدٍ صَحِيحٍ عَلَى عَدَدٍ صَحِيحٍ أَوْ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلَى

عَدَدٍ صَحِيحٍ (النقطة 2)

مثال 1:

1625 | 125 تَحْوُلٌ إِلَى 162,5 | 12,5
375 | 13 1625 | 125
0

مثال 2:

1976 | 38	1976 | 380	19,76 | 8,3
076 | 5,2		
0 |		

4- لِقِسْمَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلَى 10 ، أَوْ 100 أَوْ 1000 أَنْقِلُ الْفَاصِلَةَ نَحْوَ الْيَسَارِ بِمَنْزِلَةٍ أَوْ مَنْزِلَتَيْنِ أَوْ ثَلَاثَةِ مَنْازِلٍ، وَتُكْمَلُ بِأَصْفَارٍ إِذَا انْتَهَتْ أَرْقَامُ الْعَدَدِ.

مثال : $35,17 : 10 = 3,517$ ؛ $12,1 : 100 = 0,121$

تمارين للدعم

(1) اكْمِلْ ب < , = , >

$$182,5 \dots 0,5 \times 365 \quad ; \quad 0,7 \times 35 \dots 7 \times 330$$

$$8 \times 111 \dots 0,8 \times 1100 \quad ; \quad 11 \times 55,5 \dots 1,1 \times 555$$

(2) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ :

$$= 4,5 \times 2,25 \quad ; \quad = 1800 \times 0,09 \quad ; \quad = 18 \times 0,16$$

$$= 0,11 \times 15,08 \quad ; \quad = 1800 \times 0,9 \quad ; \quad = 0,6 \times 0,7$$

$$\dots = 0,003 \times 1500 \quad ; \quad = 0,04 \times 36 \quad ; \quad = 11 \times 0,9$$

(3) اكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ :

$$\dots = 7 : (0,7 \times 49) \quad \dots = 5 : (25 \times 2,5)$$

$$\dots = 0,1 : (0,04 \times 36) \quad \dots = 15 : (0,2 \times 0,75)$$

(4) أَجِبْ بِ"صَوَابٍ" أَوْ "خَطَأً" :

$$\boxed{\quad} \quad 0,36 = 0,1 \times 0,6 \times 6 \quad (\text{أ})$$

$$\boxed{\quad} \quad 49 = 0,01 : (0,07 \times 0,7) \quad (\text{ب})$$

$$\boxed{\quad} \quad 0,02 = 0,4 \times (0,9 : 0,45) \quad (\text{ج})$$

$$\boxed{\quad} \quad 0,03 = 0,3 \times (2,1575 : 125,75) \quad (\text{د})$$

(5) تُقَدَّرُ الْمِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ لِلْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ بِ 510000000 كم² تُمَثِّلُ الْيَابِسَةُ مِنْهَا $\frac{3}{10}$

(أ) أَحْسِبْ مِسَاحَةَ الْيَابِسَةِ بِالْهَآرِ

(ب) احسب المساحة التي تغطيها المياه

6) لِفَلَّاحٍ قِطْعَةُ أَرْضٍ مُسْتَطِيلَةِ الشَّكْلِ طُولُ أبعادِها 70,3 م و 98,21 م. أَرَادَ بَيْعَهَا بِ 35 د الم² الواحد

(أ) مَا هُوَ ثَمَنُ بَيْعِ كَامِلِ الْأَرْضِ؟

(ب) مَا هُوَ ثَمَنُ الْأَرْضِ إِذَا قَرَّرَ بَيْعِ الْخُمْسِ فَقَطْ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

ساحة المدرسة مستطيلة الشكل أبعادها 9300 صم و 3465 صم. أَرَادَ المَدِيرُ تَجْلِيْزَهَا بِجَلِيْزٍ عَلَى شَكْلِ مَرَبَّعَاتٍ.

(أ) ضلع الجليزة الواحدة هو:

☐ 15 صم ☐ 6 صم ☐ 150 صم

(ب) مساحة الساحة هي:

☐ 322245 صم² ☐ 3222,45 م² ☐ 32224,5 م²

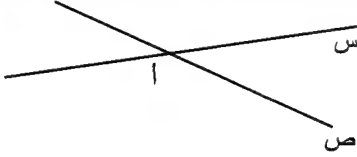
(ج) عدد الجليزات إذا كان طول ضلع الجليزة 5 صم هو:

☐ 1288980 ☐ 1289800 ☐ 12898000

الدَّرْسُ الرَّابِعُ: أَوْظَفُ التَّعَامُدِ وَ التَّوَازِي وَ مُنْصَفِ الزَّوَايَا فِي الْبِنَاءَاتِ الْهَنْدَسِيَّةِ

ملخص الدرس

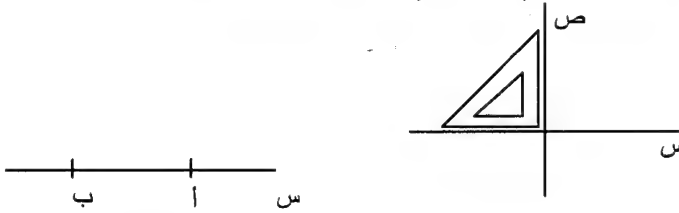
• التقاطعُ :



- 1- مُسْتَقِيمَانِ مُتَقَاطِعَانِ هُمَا مُسْتَقِيمَانِ يَشْتَرِكَانِ فِي نَقْطَةٍ وَاحِدَةٍ.
(س) و (ص) مُتَقَاطِعَانِ فِي "أ"

• التَّعَامُدُ :

- 2- مُسْتَقِيمَانِ مُتَعَامِدَانِ هُمَا مُسْتَقِيمَانِ مُتَقَاطِعَانِ يُكَوْنَانِ 4 زَوَايَا قَائِمَةٍ.



- (س) و (ص) مُتَعَامِدَانِ
- (س) عَمُودِي عَلَى (ص)
- (ص) عَمُودِي عَلَى (س)

- 3- لِبْنَاءِ مُسْتَقِيمٍ عَمُودِيٍّ عَلَى مُسْتَقِيمٍ آخَرَ اتَّبَعُ الْمَرَاهِلَ الْآتِيَةَ :

المرحلة 1: أَرْسَمُ مُسْتَقِيمًا (س) وَأَعَيَّنُ عَلَيْهِ قِطْعَةً الْمُسْتَقِيمِ [أ ب]

المرحلة 2: أَخَذْتُ الْبُرْكَارَ وَأَعَيَّنُ فَتْحَةً أَكْبَرَ مِنْ نِصْفِ [أ ب]

ثُمَّ أَعَيَّنُ أَقْوَاسًا انْطِلَاقًا مِنَ النُّقْطَةِ "أ" وَ النُّقْطَةِ "ب" دُونَ تَغْيِيرِ فَتْحَةِ الْبُرْكَارِ.

ثُمَّ أَجْمَعُ النُّقْطَتَيْنِ اللَّتَيْنِ تَتَقَاطِعُ فِيهِمَا الْأَقْوَاسُ وَ أَرْسَمُ الْمُسْتَقِيمَ (ص)

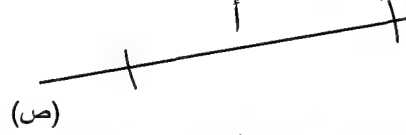
لِبْنَاءِ مُسْتَقِيمٍ عَمُودِيٍّ (س) عَلَى مُسْتَقِيمٍ آخَرَ (ص) مَرَّ مِنْ نَقْطَةِ "أ" يَجِبُ اتِّبَاعُ الْمَرَاهِلِ الْآتِيَةِ :

الحَالَةُ الْأُولَى	الحَالَةُ الثَّانِيَّةُ
- "أ" تَنْتَمِي لِلْمُسْتَقِيمِ (ص)	- "أ" لَا تَنْتَمِي لِلْمُسْتَقِيمِ (ص)

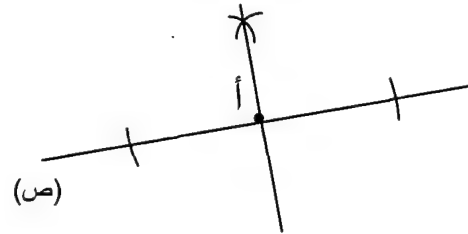
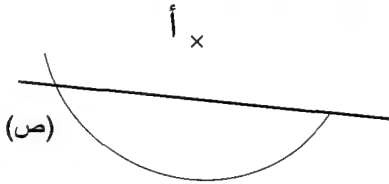
(1) نَضَعُ شَوْكَةَ الْبَرْكَارِ فِي "أ" وَ نَحْدِدُ قِطْعَةً مُسْتَقِيمَةً عَلَى (ص) مُحَدَّدَةً بِقَوْسَيْنِ مُنْتَصِفَيْهَا "أ"
 مُسْتَقِيمَةً عَلَى (ص) مَعَ الْمُحَافَظَةِ عَلَى نَفْسِ الْفَتْحَةِ



(2) أُعَيِّنُ فَتْحَةَ الْبَرْكَارِ أَكْبَرَ مِنْ نِصْفِ الْقِطْعَةِ الَّتِي حَدَدْتُهَا عَلَى (ص) ثُمَّ أُعَيِّنُ قَوْسَيْنِ انْطِلَاقًا مِنْ طَرَفَيْ الْقِطْعَةِ مُحَافِظًا عَلَى فَتْحَةِ الْبَرْكَارِ

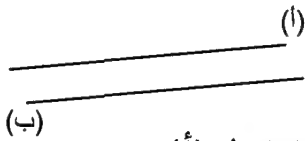


(2) (أَعَيِّنُ فَتْحَةَ الْبَرْكَارِ أَكْبَرَ مِنْ نِصْفِ الْقِطْعَةِ الَّتِي حَدَدْتُهَا عَلَى (ص) ثُمَّ أُعَيِّنُ قَوْسَيْنِ انْطِلَاقًا مِنْ طَرَفَيْ الْقِطْعَةِ مُحَافِظًا عَلَى فَتْحَةِ الْبَرْكَارِ



• التَّوَازِي :

4- الْمُسْتَقِيمَانِ الْمُتَوَازِيَانِ هُمَا مُسْتَقِيمَانِ لَا يَتَقَاطِعَانِ.

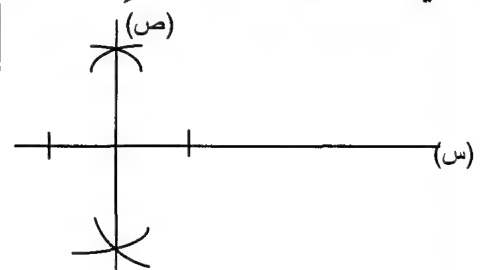


و نكتب (أ) و (ب) مُتَوَازِيَانِ أَوْ (أ) مُوَازِل (ب) أَوْ (ب) مُوَازِل (أ)
 $\emptyset = (أ) \cap (ب)$

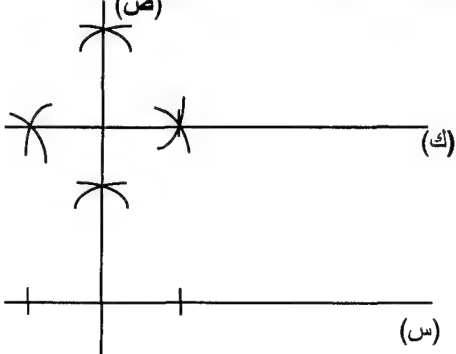
5- لِبْنَاءِ مُسْتَقِيمَيْنِ مُتَوَازِيَيْنِ :

المرحلة 1 : أَرْسُمُ مُسْتَقِيمًا (س)

و أَبْنِي مُسْتَقِيمًا (ص) عَمُودِيًّا عَلَيْهِ.



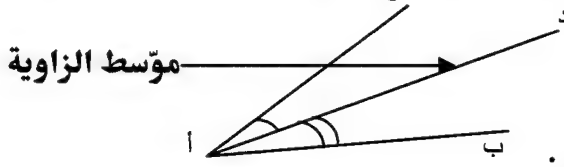
المرحلة 2 : أَبْنِي مُسْتَقِيمًا (ك) عَمُودِيًّا عَلَى "ص"



(ك) و (س) مُتَوَازِيَانِ

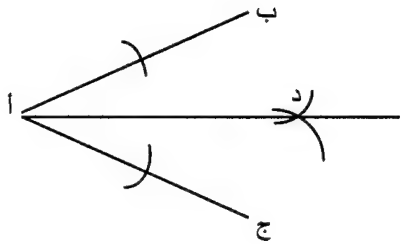
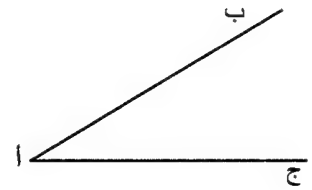
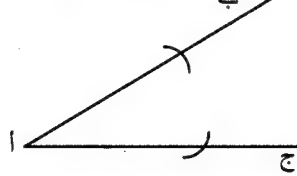
6- تَعْتَمِدُ الْبِنَاءَاتِ الْهَنْدَسِيَّةِ عَلَى التَّقَاطُعِ وَ التَّعَامُدِ وَ التَّوَازِي
• مُنْصَفُ الزَّوَايَةِ:

7- مُنْصَفُ الزَّوَايَةِ هُوَ نِصْفُ مُسْتَقِيمٍ رَأْسُهُ رَأْسُ الزَّوَايَةِ؛ وَيَقْطَعُ الزَّوَايَةَ إِلَى زَاوَيْتَيْنِ مُتَقَابِلَتَيْنِ
[أ د] مُنْصَفُ الزَّوَايَةِ [أ ب؛ أ ج]
* قِيَاس [أ ح؛ أ د] = قِيَاس [أ ب؛ أ د]



8- لِبْنَاءِ مُنْصَفِ الزَّوَايَةِ أَتَّبِعُ الْمَرَاهِلَ الْآتِيَةَ :
المرحلة 1: أَرْسُمُ الزَّوَايَةَ
المرحلة 2: أَضَعُ إِبْرَةَ الْبُرْكَارِ عَلَى الرَّأْسِ "أ" وَ أَعَيِّنُ

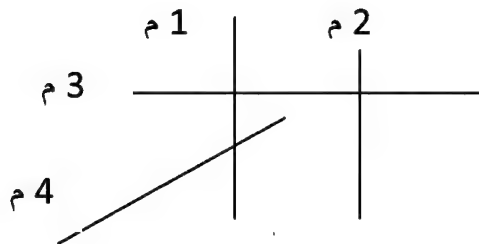
نُقْطَةً عَلَى [أ ب] وَ نُقْطَةً عَلَى [أ ج] دُونَ تَغْيِيرِ فَتْحَةِ الْبُرْكَارِ



المرحلة 3: أَخْتَارُ فَتْحَةَ الْبُرْكَارِ وَ دُونَ تَغْيِيرِهَا أَضَعُ
إِبْرَةَ الْبُرْكَارِ عَلَى النُّقْطَةِ الَّتِي عَيَّنْتُهَا عَلَى [أ ب] وَ أَرْسُمُ
قَوْسًا؛ ثُمَّ أَضَعُ الْإِبْرَةَ عَلَى النُّقْطَةِ الَّتِي عَيَّنْتُهَا عَلَى [أ ج]
وَ أَرْسُمُ قَوْسًا فَأَحْصِلُ عَلَى تَقَاطُعِ قَوْسَيْنِ النُّقْطَةِ "د"
ثُمَّ أَرْسُمُ نِصْفَ الْمُسْتَقِيمِ [أ د] الَّذِي يُمَثِّلُ مُنْصَفَ الزَّوَايَةِ

تمارين للدعم

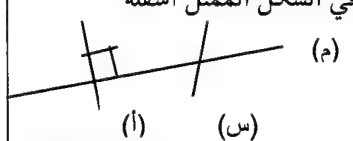
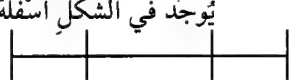
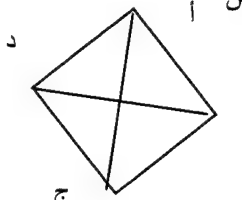
1) ضَعِ الْعَلَامَةَ (X) فِي الْخَانَةِ الْمُنَاسِبَةِ :



خطأ	صواب
1 م عمودي على 2 م	
3 م يوازي 1 م	
1 م يوازي 2 م	
3 م عمودي على 2 م	
4 م يقطع 3 م	
4 م موازي 3 م	

(2)

- (أ) أرسم الدائرة "د" مركزها م وليكن النقاط أ، ب، ج، في هذا الترتيب على الدائرة "د"
 (ب) أرسم المتوسطات العمودية للقطع [أ ب] ، [ب ج] . ماذا تلاحظ؟
 (3) اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة أ و ب و ج

ج	ب	أ	
أ ج > ب د	(أ ج) عمودي على (ب د)	(أ ب) موازي لـ (ج د)	1 في المستطيل أ ب ج د
مستقيم وحيد يقطعه	مستقيم وحيد عمودي عليه	مستقيمان متوازيان ومختلِفان	2 من نقطة خارج المستقيم يمر
زاوية قياسها 130°	زاوية قياسها 90°	زاوية قياسها 100°	3 المثلث قائم الزاوية له
(م) و (أ) متعامدان	(م) و (س) متوازيان	(أ) و (س) متعامدان	4 في الشكل الممثل أسفله 
12 قطعة	6 قطع	3 قطع	5 يوجد في الشكل أسفله 
أ ب = أ ج	(أ ج) و (د ب) متعامدان	(أ ب) عمودي على (ج ب)	6 المعين 

(4) رَسَمَ تَلْمِيذٌ دَائِرَةً "د" بِوَاسِطَةِ قِطْعَةٍ نَقْدِيَّةٍ . سَاعِدُهُ عَلَى تَحْدِيدِ مَرْكَزِ هَذِهِ الدَّائِرَةِ.

(أ) حَدَّدْ عَلَى الدَّائِرَةِ "د" ثَلَاثَ نِقَاطٍ أ ، ب وَ ج

(ب) ابْنِ الْمَوْسَطَ الْعَمُودِيَّ لِلْقِطْعَةِ [أ ب] وَالْمَوْسَطَ الْعَمُودِيَّ لِلْقِطْعَةِ [ب ج]

(ج) لِيَتَكُنَّ م نُقْطَةُ تَقَاطُعِ الْمَوْسَطَيْنِ. اكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:

م تَنْتَمِي لِلْمَوْسَطِ الْعَمُودِيِّ [أ ب] إِذَنْ م أ =

م تَنْتَمِي لِلْمَوْسَطِ الْعَمُودِيِّ [أ ج] إِذَنْ م ج =

م تَنْتَمِي لِلْمَوْسَطِ الْعَمُودِيِّ [ب ج] إِذَنْ م ج =

و بِالْتَّالِي فَإِنَّ م أ = = وَ مِنْهُ فَإِنَّ م هُوَ..... الدَّائِرَةُ "د".

(5) اخْتَارَ غَسَّانُ 3 نِقَاطَ غَيْرِ مُسْتَقِيمَةٍ وَ بَدَأَ يَرَسُمُ كُلَّ الْمُسْتَقِيمَاتِ الْمُمْكِنَةِ فَلَا حَظَّ أَنْ هُنَاكَ

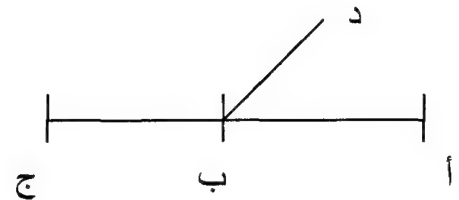
ثَلَاثَ مُسْتَقِيمَاتٍ أَضَافَ نُقْطَةً رَابِعَةً فَلَا حَظَّ أَنْ هُنَاكَ 6 مُسْتَقِيمَاتٍ. أُثِيرَ فُضُولُهُ لِيَعْرِفَ عَدَدَ

الْمُسْتَقِيمَاتِ إِذَا أَخَذَ 7 نِقَاطَ.

سَاعِدُهُ عَلَى تَخْمِينِ النَتِيجَةِ بِاسْتِعْمَالِ الْجَدُولِ التَّالِي:

عَدَدُ النِّقْطِ	2	3	4	5	6	7
عَدَدُ الْمُسْتَقِيمَاتِ	1	3	6	.....	.....	.....

(6) نَعْتَبِرُ الشَّكْلَ التَّالِي :



(أ) ابْنِ [ب س] مِنْصَفَ الزَّوَايَةِ أ ب د

(ب) ابْنِ [ب ص] مِنْصَفَ الزَّوَايَةِ د ب ج

(ج) مَا نَوْعُ الزَّوَايَةِ س ب ص . عَلِّلْ جَوَابَكَ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

1) (أب) عمودي على (أج) و (أج) موازي للمستقيم (ب م) إذن:

☐

أ) (أب) مواز (ب م)

☐

ب) (أج) عمودي على (ب م)

☐

ج) (أب) عمودي على (ب م)

2) أب ج مثلث قائم الزاوية في "أ" و (ك ل) عمودي على (أب) في "ب" إذن:

☐

أ) (ك ل) مواز (أب)

☐

ب) (ك ل) عمودي على (أب)

☐

ج) (ك ل) لا يتقاطع مع (أب)

الدَّرْسُ الْخَامِسُ: أَوْظِفُ الْجَمْعَ وَالطَّرْحَ وَالضَّرْبَ عَلَى الْأَعْدَادِ الَّتِي تَقِيسُ الزَّمْنَ ملخص الدرس

نَقِيسُ الزَّمْنَ بِالسَّاعَاتِ وَالدَّقَائِقِ وَالثَّوَانِي :

$$1 \text{ دق} = 60 \text{ ث} \quad ; \quad 1 \text{ س} = 60 \text{ دق} \quad ; \quad 60 \text{ دق} = 3600 \text{ ث}$$

1- لَجْمْعُ الْأَعْدَادِ الَّتِي تَقِيسُ الزَّمْنَ :

- نَضَعُ السَّاعَاتِ تَحْتَ السَّاعَاتِ وَالدَّقَائِقُ تَحْتَ الدَّقَائِقِ وَالثَّوَانِي تَحْتَ الثَّوَانِي
ثُمَّ نَجْمَعُ كُلَّ وَحْدَةٍ عَلَى حِدَةٍ.
- نَحْوِلُ كُلَّ مَجْمُوعٍ إِلَى الْوَحْدَةِ الَّتِي تَكْبُرُهُ.

$$\begin{array}{r} 4 \text{ س و } 48 \text{ دق و } 39 \text{ ث} + \\ 5 \text{ س و } 35 \text{ دق و } 25 \text{ ث} \\ \hline 9 \text{ س و } 83 \text{ دق و } 64 \text{ ث} = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \text{ س و } 48 \text{ دق و } 39 \text{ ث} + \\ 5 \text{ س و } 35 \text{ دق و } 25 \text{ ث} \\ \hline 9 \text{ س و } 83 \text{ دق و } 64 \text{ ث} = \end{array}$$

فتصبح 9 س و 83 دق و 64 ث = 10 س و 24 دق و 4 ث

2- لِطَّرْحِ عَدَدٍ يَقِيسُ الزَّمْنَ مِنْ عَدَدٍ يَقِيسُ الزَّمْنَ :

- نَضَعُ السَّاعَاتِ تَحْتَ السَّاعَاتِ وَالدَّقَائِقُ تَحْتَ الدَّقَائِقِ وَالثَّوَانِي تَحْتَ الثَّوَانِي
ثُمَّ نَجْمَعُ كُلَّ وَحْدَةٍ عَلَى حِدَةٍ.

$$\begin{array}{r} 5 \text{ س و } 48 \text{ دق و } 39 \text{ ث} 4 \text{ س} \\ - 35 \text{ دق و } 25 \text{ ث} \\ \hline 1 \text{ س و } 13 \text{ دق و } 14 \text{ ث} = \end{array}$$

- إِذَا كَانَ الْجِنْسُ الْمَطْرُوحُ مِنْهُ أَصْغَرَ مِنَ الْمَطْرُوحِ وَتَعَذَّرَتْ عَمَلِيَّةُ الطَّرْحِ، فَإِنَّا نَحْوِلُ الْوَحْدَةَ الْأَكْبَرَ إِلَى وَحْدَةِ الْمَطْرُوحِ مِنْهُ ثُمَّ نَنْجِزُ الْعَمَلِيَّةَ.

$$\begin{array}{r} 5 \text{ س و } 38 \text{ دق و } 12 \text{ ث} - \\ 4 \text{ س و } 35 \text{ دق و } 25 \text{ ث} \\ \hline 1 \text{ س و } 2 \text{ دق و } 47 \text{ ث} = \end{array}$$

3- لِضَرْبِ الْأَعْدَادِ الَّتِي تَقِيسُ الزَّمْنَ :

- أَضْرِبُ كُلَّ وَحْدَةٍ عَلَى حِدَةٍ

$$\begin{array}{r} 4 \text{ س و } 48 \text{ دق و } 39 \text{ ث} \\ \times 2 \\ \hline 8 \text{ س و } 96 \text{ دق و } 78 \text{ ث} = \end{array}$$

• نُحَوِّلُ كُلَّ حَاصِلٍ إِلَى الْوَحْدَةِ الْأَكْبَرِ كُلَّمَا كَانَ ذَلِكَ مُمَكِّنًا

4س و 48دق و 39ث

2 ×

8س و 96دق و 78ث =

8س و (36دق و 60ث) و (18ث)

9س و 37دق و 18ث

تمارين للدعم

(1) اكْمِلْ بِمَا يَنْسَبُ:

$$\begin{array}{l} \frac{2}{3} \text{ دق} = \dots \text{ ث}, 20 \text{ ث} = \dots \text{ دق} \quad \left| \quad \frac{1}{2} \text{ س} + 10 \text{ دق} = \dots \text{ دق} \right. \\ \frac{2}{5} \text{ س} = \dots \text{ دق}, \frac{3}{4} \text{ س} = \dots \text{ دق} \quad \left| \quad \frac{1}{4} \text{ س} - 10 \text{ دق} = \dots \text{ دق} \right. \end{array}$$

(2) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ:

12س 15دق 15ث - 6س 9دق 9ث =

10س 35دق 2ث - 3س 36دق 50ث =

4س 15دق × 5 =

3س 25دق 4ث × 7 =

(3) اكْمِلْ تَغْمِيرَ الْجَدْوَلِ التَّالِي

ساعة الإنطلاق	8س 4دق			
ساعة الوصول		12س 10دق	3 بعد الزوال	8س 50دق
الوقت المستغرق	2س 56دق	1س 50دق 50ث	4س	23س 7دق

(4) انْطَلَقَتْ طَائِرَةٌ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ مِنْ مَطَارِ تُونِسِ قَرطَاجَ فِي اتِّجَاهِ مَدِينَةِ الرِّيَاضِ فِي السَّاعَةِ 12 صَبَاحًا وَ 30دق وَ وَصَلَتْ إِلَى تُرْكِيَا تَقْرِيْبًا بَعْدَ 3س وَ بَعْدَ فِتْرَةٍ اسْتِرَاحَةٍ دَامَتْ 8س وَ 50دق انْطَلَقَتْ نَحْوَ الرِّيَاضِ فَوَصَلَتْ بَعْدَ 3س وَ 10دق (أ) كَمْ دَامَتْ هَذِهِ السَّفَرَةُ؟

(ب) مَا هُوَ وَقْتُ الْوُصُولِ؟

(5) يَعْمَلُ وَدِيعٌ مُهَنْدِسًا فِي إِحْدَى الشَّرَكَاتِ مُدَّةَ 8 س و 30 دَق يَوْمِيًّا عَمَلًا فَعَلِيًّا تَتَخَلَّلُهَا فِتْرَةٌ اسْتِرَاحَةٍ عِنْدَ مُتْتَصِفِ النَّهَارِ تَدُومُ 1 س وَيُنْهِي عَمَلَهُ فِي السَّاعَةِ 18 س و 15 دَق (أ) مَتَى يَبْدَأُ وَدِيعٌ عَمَلَهُ؟

(ب) يَبْعُدُ مَنْزِلُ وَدِيعٍ 55 دَق عَنْ مَكَانِ عَمَلِهِ. مَا هِيَ سَاعَةُ انْطِلَاقِهِ إِلَى الْعَمَلِ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

يَسْتَعْرِقُ ذَهَابُ غَسَّانٍ إِلَى الْمَعْهَدِ 35 دَق. وَيَدْرُسُ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ 4 س صَبَاحًا وَيَوْمَ الْثَلَاثَاءِ 5 س صَبَاحًا (أ) يَصِلُ غَسَّانُ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْبَيْتِ فِي السَّاعَةِ:

* 12 س 35 دَق ☐ * 13 س 10 دَق ☐ * 13 س 20 دَق ☐

(ب) تَبْلُغُ فِتْرَةُ غِيَابِهِ عَنِ الْبَيْتِ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ:

* 4 س 35 دَق ☐ * 5 س 10 دَق ☐ * 5 س 20 دَق ☐

(ج) يَصِلُ غَسَّانُ إِلَى الْبَيْتِ يَوْمَ الْثَلَاثَاءِ فِي السَّاعَةِ:

* 1 س 10 دَق ☐ * 13 س 35 دَق ☐ * 14 س 10 دَق ☐

(د) دَامَتْ فِتْرَةُ غِيَابِهِ عَنِ الْبَيْتِ يَوْمَ الْثَلَاثَاءِ وَيَوْمَ الْإِثْنَيْنِ مَعًا:

* 10 س 20 دَق ☐ * 11 س 20 دَق ☐ * 9 س 70 دَق ☐

الدَّرْسُ السَّابِعُ: أُبْنِي زَوَايَا أَقْسِئَهَا بِالدرَجَةِ

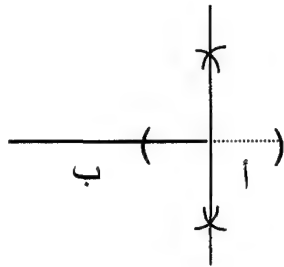
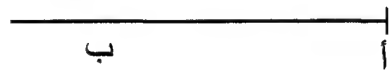
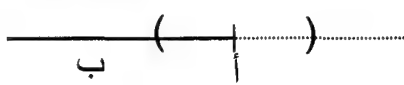
15°-30°-60°-90°-120°

ملخص الدرس

1- بِنَاءُ الزَّوَايَةِ الْقَائِمَةِ :

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى :

الْمَرْحَلَةُ 1 : نَرَسِّمُ نِصْفَ الْمُسْتَقِيمِ [أ ب] . الْمَرْحَلَةُ 2 : نُمَدِّدُ [أ ب] ، وَ نُعَيِّنُ قِطْعَةً مُسْتَقِيمَةً .



الْمَرْحَلَةُ 3 : بَنَى الْمَوْسِطِ الْعَمُودِيِّ
لِلْقِطْعَةِ الَّتِي حَدَدْنَاهَا فَنَحْصُلُ عَلَى
زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ .

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ :

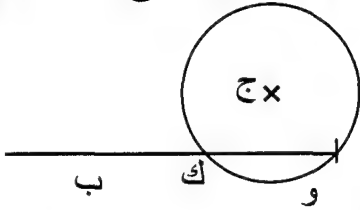
الْمَرْحَلَةُ 1 : نَرَسِّمُ نِصْفَ الْمُسْتَقِيمِ [أ ب]

و نُعَيِّنُ نَقْطَةَ "ج" لَا تَنْتَمِي لِـ [أ ب]

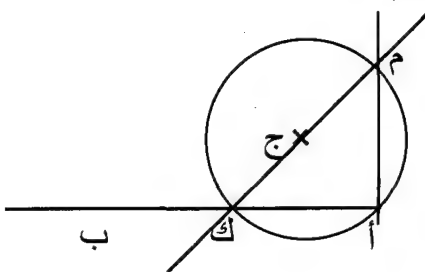


الْمَرْحَلَةُ 2 : نَرَسِّمُ الدَّائِرَةَ "د" مَرَكَّزَهَا

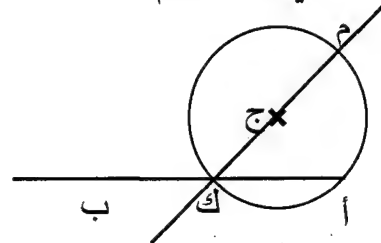
"ج" وَ شَعَاعَهَا [أ ج] تَقْطَعُ [أ ب] فِي "ك"



الْمَرْحَلَةُ 3 : نَرَسِّمُ نِصْفَ الْمُسْتَقِيمِ [أ م] . الزَّوَايَةُ
[أ م ك] قَائِمَةٌ .

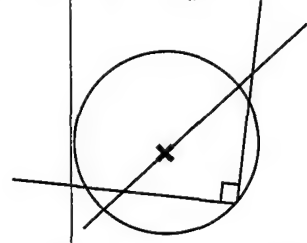
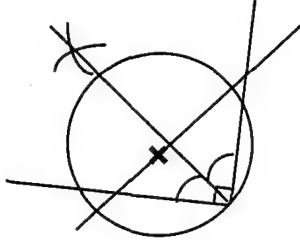


الْمَرْحَلَةُ 4 : نَرَسِّمُ الْمُسْتَقِيمَ (ك ج) يَقْطَعُ
الدَّائِرَةَ "د" فِي النِّقْطَةِ "م"



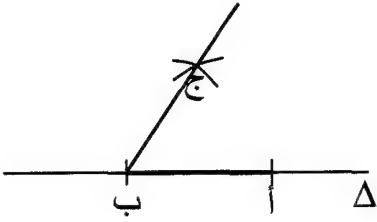
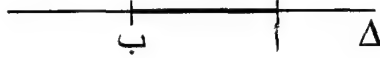
2- بناء الزاوية 45° :

المرحلة 1 : أبني زاوية قائمة.
المرحلة 2 : أبني منصفها



3- بناء زاوية قيس فتحتها 60° :

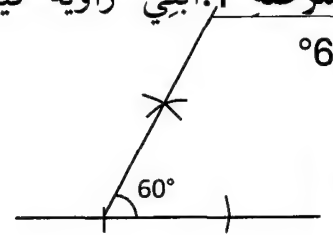
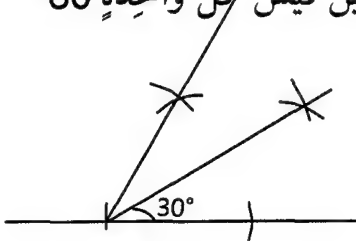
المرحلة 1 : نرسم المستقيم Δ ونعين عليه القطعة [أب]
المرحلة 2 : نأخذ البركار، نعين فتحة قيسها [أب] ثم نعين قوساً مركزه "أ" و قوساً مركزه "ب" (نحافظ على نفس فتحة البركار).
يتقاطع القوسان في نقطة. نسمي النقطة "ج".



المرحلة 3 : أربط النقطة "ج" بالنقطة "أ" أو بالنقطة "ب" فأحصل على زاوية قيس فتحتها 60°.

4- بناء زاوية قيس فتحتها 30° :

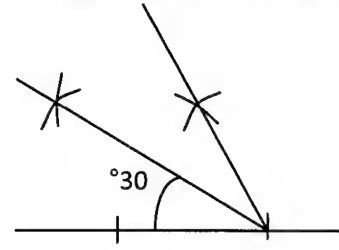
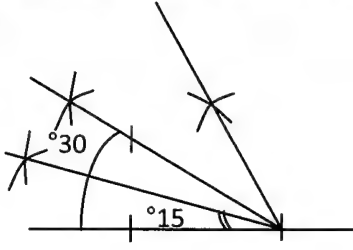
المرحلة 1 : أبني زاوية قيس فتحتها 60°
المرحلة 2 : أبني منصف الزاوية التي رسمتها فأحصل على زاويتين متقايستين قيس كل واحدة 30°



5- بناء زاوية قيس فتحتها 15° :

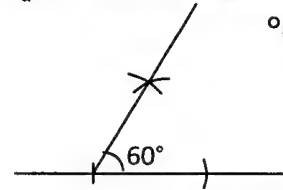
المرحلة 1 : أبني زاوية قيس فتحتها 60°
المرحلة 2 : أبني منصف الزاوية التي قيس فتحتها 60° فأحصل على زاويتين قيس كل واحدة 30°
المرحلة 3 : أبني منصف الزاوية التي قيس فتحتها 30° فأحصل على زاويتين قيس كل واحدة 15°

ثم أبني منصفها فأحصل على زاويتين متقايستين قيس كل واحدة 15°



6- بناء زَاوِيَةٍ قِيسُ فَتَحَتَهَا 120° :

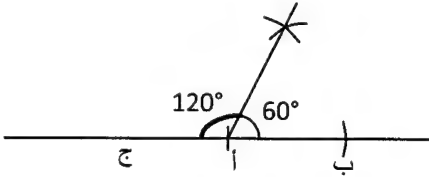
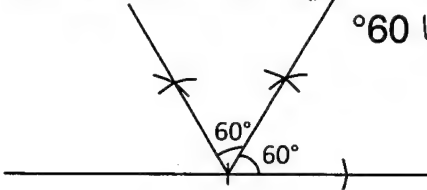
الطَّرِيقَةُ الْأُولَى: المَرْحَلَةُ 1: أَبْنِي زَاوِيَةً قِيسُ فَتَحَتَهَا 60°



الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ :

أَبْنِي زَاوِيَةً قِيسُ فَتَحَتَهَا 60° رَأْسُهَا نَفْسُ رَأْسِ الزَّاوِيَةِ الْمُنْبَسِطَةِ الزَّاوِيَةِ الْمُتَبَقِّيَّةِ بَعْدَ طَرَحِ الزَّاوِيَةِ 60° تُسَاوِي 120°.

المَرْحَلَةُ 2: أَبْنِي زَاوِيَةً مُجَاوِرَةً لَهَا قِيسُ فَتَحَتَهَا 60°



تمارين للدعم

- (1) أ) اِبْنِ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ بَ أَ ج .
- (ب) اِبْنِ [أَ ك] مُنْصَفَ الزَّاوِيَةِ بَ أَ ج . مَا هُوَ قِيَاسُ بَ أَ ك
- (2) لِيَكُنْ الْمُسْتَقِيمُ (ح ج) وَ النُّقْطَةُ "أ" تَنْتَمِي لَ (ح ج)
- أ) اِبْنِ الْمُسْتَقِيمِ (م) الْعَمُودِيِّ عَلَى (ح ج) فِي أَ
- ب) النُّقْطَةِ بَ تَنْتَمِي لَ (م)
- * مَا هُوَ نَوْعُ الزَّاوِيَةِ جَ أَ ب

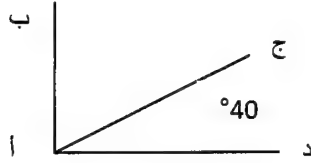
* اِبْنِ [أَ ك] مُنْصَفَ الزَّاوِيَةِ جَ أَ ب

ج) مَا هُوَ قِيَاسُ الزَّاوِيَةِ كَ أَ ج

- (3) أ) اِبْنِ زَاوِيَةٍ فَتَحَتَهَا 60° حَيْثُ [أَ ب] أَحَدُ أَضْلَاعِهَا.
- ب) اِبْنِ زَاوِيَةٍ فَتَحَتَهَا 30° حَيْثُ [بَ أَ] أَحَدُ أَضْلَاعِهَا.
- ج) مَا هُوَ نَوْعُ الْمُثَلَّثِ الْمَتَحَصِّلِ عَلَيْهِ.

- (4) لِيَكُنْ المَرَبُّعُ أ ب ج د
 (أ) ابْنِ [أ ك] بِحَيْثُ دَاك = 45°
 (ب) مَا هُوَ قَيْسُ الزَّاوِيَةِ جَاك .

(ج) قَارِنْ بَيْنَ الزَّاوِيَةِ جَاك وَأ ب ج



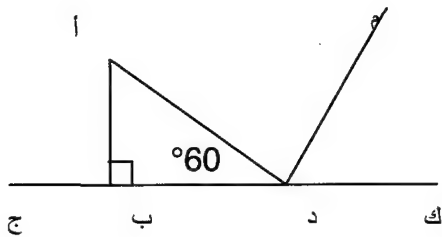
- (5) لِيَكُنْ الرَّسْمُ التَّالِي :
 (أ) ابْنِ الزَّاوِيَةَ قَائِمَةً جَاك
 (ب) ابْنِ المُنْصَفَ [أ م] لِلزَّاوِيَةِ دَا ج
 (ج) مَا هُوَ قَيْسُ الزَّاوِيَةِ دَا م , دَاك ؟

(د) اسْتَنْتِجْ قَيْسَ مَاك ؟

(هـ) [أ م] هَلْ هُوَ مَنَصَفُ كَا ب ؟ عِلِّلْ جَوَابَكَ ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:



لِيَكُنْ الرَّسْمُ التَّالِي :

(أ) قَيْسُ الزَّاوِيَةِ ك دَا هُوَ :

☐ 180° *

☐ 60° *

☐ 120° *

(ب) [ب أ] هُوَ مُنْصَفُ الزَّاوِيَةِ

☐ د ج ب *

☐ ك ج *

☐ ك ب ج *

(ج) قَيْسُ ك د م هُوَ

☐ 15° *

☐ 30° *

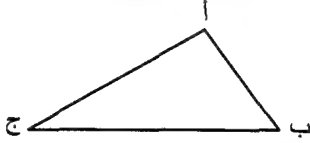
☐ 60° *

الدَّرْس الثَّامِن: إِنِّى مُثَلِّثًا اسْتِنَادًا إِلَى أَقْسِيَةِ الْأَضْلَاعِ وَالزَّوَايَا

ملخص الدرس

(1) المثلث:

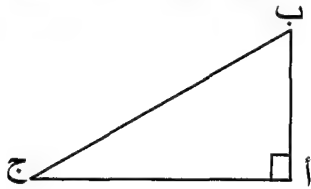
المثلث هو شكل هندسي له ثلاثة أضلاع و ثلاثة رؤوس و ثلاثة زوايا.



- المثلث أ ب ج
- الأضلاع: [أ ب] ؛ [أ ج] ؛ [ب ج].
- الرؤوس "أ" و "ب" و "ج".
- الزوايا: [أ ب ج] رأسها "ب" ؛ [أ ج ب] رأسها "ج" ؛ [ب ج أ] رأسها "أ".

(2) قاعدة: مجموع زوايا المثلث 180 درجة.

(3) المثلثات الخاصة 3 أنواع:

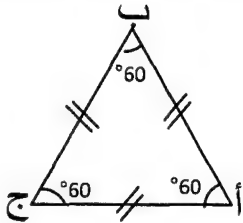


أ- المثلث القائم الزاوية: هو مثلث له زاوية قائمة.

المثلث أ ب ج قائم الزاوية في "أ".

ج- المثلث المتقايس الأضلاع: هو مثلث أضلاعه الثلاثة متقايسة.

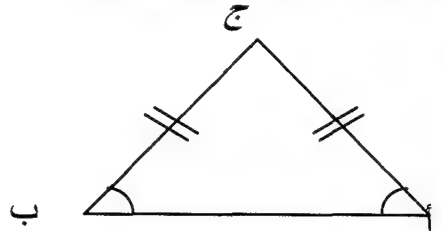
* المثلث المتقايس الأضلاع زواياه الثلاث متقايسة و مساوية لـ 60



ب- المثلث المتقايس الضلعين:

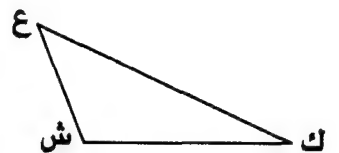
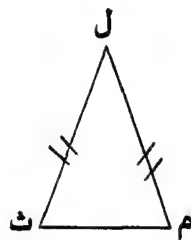
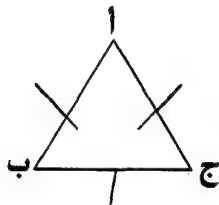
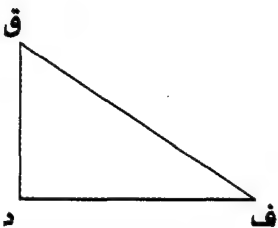
هو مثلث له ضلعان متقايسان.

هو مثلث له زاويتان متقايسان



تمارين للدعم

(1) تأمل المثلثات الآتية و ضع علامة (X) في الخانة المناسبة من الجدول:



المُثَلِّث	ك ش ع	م ل ث	ج ب أ	ف د ق
مُثَلِّثُ قَائِمٍ				
مُثَلِّثُ مُتَقَايِسِ الْأَضْلَاعِ				
مُثَلِّثُ مُتَقَايِسِ الضِّلْعَيْنِ				
مُثَلِّثُ عَامٍ				

(2) أ) ابْنِ الْمُثَلِّثِ أ ب ج بِحَيْثُ أ ب = 5 صم و أ ب ج = 30° و ب أ ج = 60° .
 ب) مَا نَوْعُ هَذَا الْمُثَلِّثِ ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ ؟

(3) أ) ابْنِ الْمُثَلِّثِ أ ب ج قَائِمِ الزَّاوِيَةِ فِي ج
 حَيْثُ أ ج = 3 صم و ج ب = 4 صم
 ب) مَا هُوَ طُولُ أ ب ؟

(ج) ابْنِ النُّقْطَةِ د حَيْثُ أ ب د مُثَلِّثُ مُتَقَايِسِ الْأَضْلَاعِ
 هـ) أَحْسِبْ مُحِيطَهُ

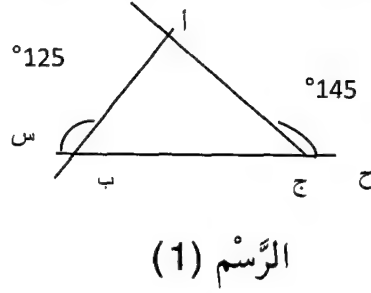
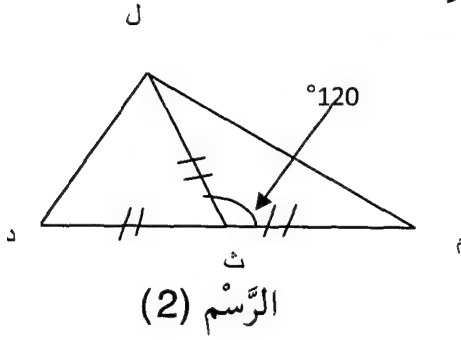
(4) لِيَكُنْ أ ب ج مُثَلِّثًا، أَتِمِّمُ الْجَدُولَ التَّالِيَّ :

أ ب ج	ج أ ب	أ ج ب
40°	50°	
70°		50°
	60°	45°

(5) أ) ابْنِ مُثَلِّثًا أ ب ج مُتَقَايِسِ الضِّلْعَيْنِ وَرَأْسُهُ أ بِحَيْثُ أ ب = 5 صم و ب ج = 6 صم
 ب) ارْسُمِ الْمُسْتَقِيمَ الْعَمُودِيَّ عَلَى (ج ب) وَ الْمَارَّ مِنْ أ يَقْطَعُ [ب ج] فِي م . مَا نَوْعُ الْمُثَلِّثِ أ م ب وَ أ ج م ؟ مَا هُوَ طُولُ [أ م]

(ج) هَلِ الْمُثَلَّثَانِ أ م ب وَ أ ج م لَهُمَا نَفْسُ الْمُحِيطِ ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ ؟

(6) لَاحِظِ الرَّسْمَيْنِ الْآتِيَيْنِ ثُمَّ اكْمِلِ الْفَرَاغَ بِمَا يُنَاسِبُ :



$\angle \text{أ ج ح} = \dots\dots\dots$ $\angle \text{أ ج ب} = \dots\dots\dots$
 $\angle \text{أ ب س} = \dots\dots\dots$ $\angle \text{أ ب ج} = \dots\dots\dots$
 وبما أن مجموع قياس زوايا المثلث 180° إذن
 قياس $\angle \text{أ ب ج} = \dots\dots\dots$ ومنه فإن المثلث أ ب ج هو مثلثًا
 * $\angle \text{م ث ل} = \dots\dots\dots$ $\angle \text{ل ث د} = \dots\dots\dots$
 وبما أن $\angle \text{د ث ل}$ متقايس الضلعين في ث فإن $\angle \text{ث ل د} = \angle \text{ث د ل} = \dots\dots\dots$
 * المثلث م ث ل متقايس إذن $\angle \text{ث م ل} = \dots\dots\dots$
 قياس زوايا المثلث م ل د هي :
 و بالتالي فإنه مثلث :
 (7 أ) ما نوع المثلث أ ب ج بحيث $\angle \text{أ ب ج} = 2 \angle \text{أ ب ج}$ و $\angle \text{أ ج ب} = 3 \angle \text{أ ب ج}$

(ب) ابن المثلث أ ب ج بحيث $\angle \text{أ ب ج} = 5 \angle \text{ص م}$

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) في المثلث أ ب ج لدينا $\angle \text{أ ج ب} = 50^\circ$ و $\angle \text{أ ب ج} = 65^\circ$ إذن المثلث أ ب ج هو:

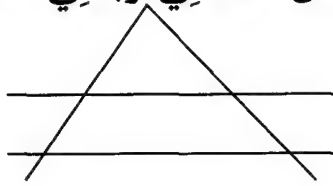
(أ) متقايس الأضلاع (ب) متقايس الضلعين (ج) عام ☐ ☐ ☐

(2) مثلث قائم الزاوية يمكن أن يكون:

(أ) متقايس الضلعين (ب) لا تتقايس ضلعان منه أبدا (ج) متقايس الأضلاع ☐ ☐ ☐

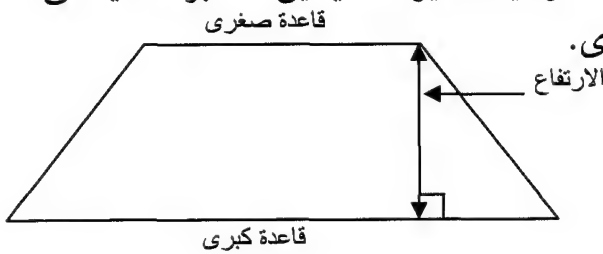
الدَّرْسُ التَّاسِعُ: أَتَعْرِفُ شِبْهَ الْمُنْحَرَفِ ملخص الدرس

1- شِبْهَ الْمُنْحَرَفِ هُوَ شَكْلٌ هَنْدَسِيٌّ رُبَاعِيٌّ الْأَضْلَاعُ نَاتِجٌ عَنْ تَقَاطُعِ شَرِيطٍ مَعَ زَاوِيَةٍ.

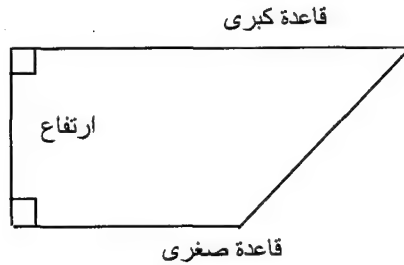


القَاعِدَةُ :

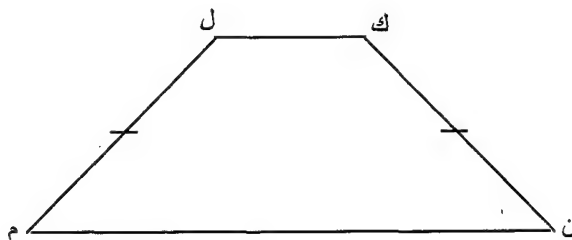
2- شِبْهَ الْمُنْحَرَفِ هُوَ رُبَاعِيٌّ لَهُ ضِلْعَانِ مُتَقَابِلَانِ مُتَوَازِيَانِ. لِشِبْهِ الْمُنْحَرَفِ مَهَمَّا كَانَ نَوْعُهُ ضِلْعَانِ مُتَوَازِيَانِ غَيْرُ مُتَقَابِلَيْنِ، أَكْبَرُهُمَا يُسَمَّى الْقَاعِدَةُ الْكُبْرَى وَأَصْغَرُهُمَا يُسَمَّى الْقَاعِدَةُ الصُّغْرَى.



3- كُلُّ شِبْهِ مُنْحَرَفٍ لَهُ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ يُسَمَّى شِبْهَ مُنْحَرَفٍ قَائِمٍ وَ يُسَاوِي أَرْتِفَاعُهُ طُولَ ضِلْعِهِ الْقَائِمِ:

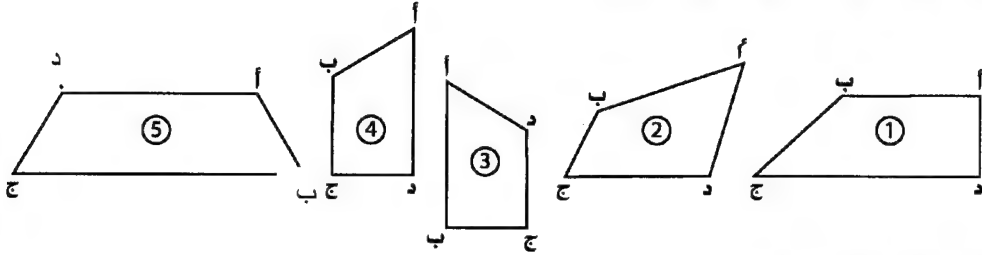


4- نَحْصُلُ عَلَى شِبْهِ مُنْحَرَفٍ مُتَقَابِلِ الضِّلْعَيْنِ إِذَا كَانَ الضِّلْعَانِ [ل م] وَ [ك ن] مُتَقَابِلَيْنِ



تمارين للدعم

(1) تامل الرسوم الآتية ثم أكمل بما يناسب



الشكل (1): القاعدة الكبرى هي:

الشكل (2): القاعدة الصغرى هي:

الشكل (3): الارتفاع هو:

الشكل (4): القاعدة الكبرى هي: والصغرى: والارتفاع هو:

الشكل (5): [أ د] و [ب ج] يمثلان و:

(2) أ) أرسم مثلثاً أ ب ج حيث أ ب = أ ج = 5 سم و ب ج = 4 سم

ب) عيّن النقطة ن منتصف [أ ب] و د منتصف [أ ج]

ج) أرسم المستقيم (ن د)

هل هو مواز للمستقيم (ب ج)؟ ما هو نوع الرباعي د ن ب ج؟

(3) أرسم شبه منحرف طول قاعدته الكبرى 6 سم والصغرى 5 سم وارتفاعه 4 سم

(4) أرسم شبه منحرف قائم بحيث ارتفاعه 5 سم وطول قاعدته الكبرى 5 سم والصغرى 3 سم

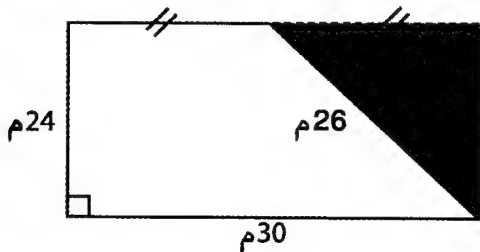
(5) أ) أرسم المستطيل أ ب ج د طوله 6 سم وعرضه 4 سم

ب) عيّن النقطة ق على القطعة [أ ب] بحيث أ ق = 2 سم

ج) ما هو نوع الرباعي ق ب ج د؟

(6) هذه قطعة أرض في شكل مستطيل أبعادها 30 م و 24 م أراد صاحبها تقسيمها إلى جزأين

الجزء المكون حديقة والجزء الثاني لبناء منزله



(أ) مَا هِيَ الْأَشْكَالُ الْمُتَحَصِّلُ عَلَيْهَا؟

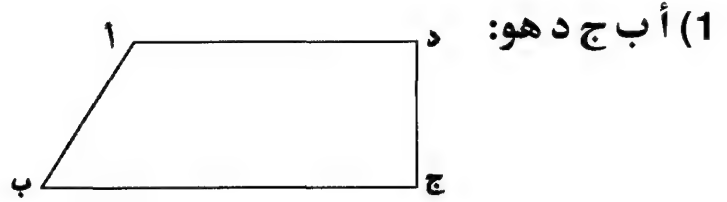
(ب) مَا هُوَ مُحِيطُ الْمَنْزَلِ؟

(ج) مَا هُوَ مُحِيطُ الْحَدِيقَةِ؟

(4) سَيِّجُ الْحَدِيقَةِ بِسَيَّاجٍ كَلْفَةُ الْمِتْرِ الْوَاحِدِ 3,5 د . مَا هِيَ كَلْفَةُ السَّيَّاجِ (الْخَارِجِيِّ)؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:



- (أ) شبه منحرف ☐ (ب) شبه منحرف قائم ☐ (ج) شبه منحرف متقايس الضلعين ☐
- (2) شبه منحرف له زاوية قائمة هو:
- (أ) شبه منحرف قائم ☐
- (ب) لا يمكن أبدا أن يكون شبه منحرف قائما ☐
- (ج) يمكن أن يكون شبه منحرف قائما ☐

الدَّرْسُ الثَّالِثُ عَشَرَ : أَتَعَرَّفُ مُضَاعَفَاتٍ مُشْتَرَكَةٍ لِعَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ طَبِيعِيَيْنِ فَأَكْثَرَ

ملخص الدرس

1- للحصول على مضاعفات عدد صحيح طبيعي أضرب العدد المقترح في الأعداد الطبيعية :

مثال : مضاعفات العدد 3 هي : $\{0; 3; 6; 9; 12; 15; 18; \dots\}$ و نحصل عليها بضرب 3 في الأعداد الصحيحة الطبيعية : $0 \times 3; 1 \times 3; 2 \times 3; 3 \times 3; 4 \times 3; 5 \times 3; 6 \times 3; \dots$

2- للحصول على المضاعفات المشتركة لعددين صحيحين طبيعيين :

(أ) • نبحث عن مضاعفات كل عدد.

(ب) • نعين المضاعف المشترك الأصغر المخالف للصفر بين هذه الأعداد.

(ج) • نضرب المضاعف المشترك الأصغر في الأعداد الصحيحة الطبيعية.

مثال : مضاعفات العدد 3 هي : $\{0; 3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; \dots\}$

* مضاعفات العدد 4 هي : $\{0; 4; 8; 12; 16; 20; 24; \dots\}$

المضاعف المشترك الأصغر لـ 3 و 4 المخالف للصفر هو 12.

المضاعفات المشتركة لـ 3 و 4 هي : $\{0 \times 12; 1 \times 12; 2 \times 12; 3 \times 12; 4 \times 12; \dots\}$

$\{5 \times 12; \dots\}$

$= \{0; 12; 24; 36; 48; 60; \dots\}$

تمارين للدعم

(1) أ) ابحث عن المضاعفات الأصغر من 40 المشتركة للعددين 5 و 6

(ب) ابحث عن المضاعفات الأكبر من 20 و الأصغر من 40 للعددين 5 و 6

(2) ابحث عن أصغر عدد طبيعي من مضاعفات 2 و 9 مخصور بين 100 و 200.

(3) لتكن الأعداد التالية 0, 1, 2, 3, 6, 12, 24, 30, 69

(أ) جِدْ مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الْأَعْدَادِ الْمُضَاعَفَةِ لِلْعَدَدِ 6

(ب) جِدْ مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الْأَعْدَادِ الْمُضَاعَفَةِ لِلْعَدَدِ 12

(ج) اُنْحَثْ عَنِ الْمُضَاعَفَاتِ الْمُشْتَرَكَةِ لِلْعَدَدِ 6 وَ 12 مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الْأَعْدَادِ

(4) اكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ :

- (أ) مُضَاعَفَاتُ الْعَدَدِ 12 الْأَصْغَرُ مِنْ 80 هِيَ:
- (ب) مُضَاعَفَاتُ الْعَدَدِ 18 الْأَصْغَرُ مِنْ 80 هِيَ:
- (ج) مُضَاعَفَاتُ الْعَدَدَيْنِ 12 وَ 18 الْأَصْغَرُ مِنْ 80 هِيَ:
- (5) عَدَدُ التَّلَامِيذِ بِمَدْرَسَةِ إِبْتِدَائِيَّةٍ هُوَ عَدَدٌ مَحْصُورٌ بَيْنَ 1000 وَ 1100 وَ هُوَ مُضَاعِفٌ لِلْأَعْدَادِ 12 وَ 7 وَ 13. مَا هُوَ عَدَدُ التَّلَامِيذِ بِالْمَدْرَسَةِ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1)

ج	ب	أ	الأسئلة	
12	7	3	العدد 133 مضاعف لـ	1
86	2	4	العدد 786 مضاعف لـ	2
5	1	0	العدد 1 مضاعف لـ	3
15	30	0	أصغر مضاعف مشترك مخالف للصفر للعددين 3 و 5	4

(2) اكْمِلْ بـ "صواب" أو "خطأ"

.....	1 أصغر مضاعف للأعداد 4 و 5 و 8 هو 40
.....	2 المضاعف الأصغر للأعداد 4 و 10 و 15 هو 60
.....	3 عدد مضاعفات صفر هو صفر
.....	4 0 هو مضاعف لكل الأعداد

الدَّرْسُ الرَّابِعُ عَشَرَ : أَوْظَفُ التَّنَاسُبِ فِي السُّلَمِ

ملخص الدرس

1- لا يُمكنُ أن نرسمَ عددًا من الأشكال الهندسيّة بأبعادها الحقيقيّة؛ فنضطرّ لرسمها مُصَغَّرَةً.

يَحْتَرِمُ الشكل المُصَغَّرُ نِسْبَةَ الأبعاد بَعْضُهَا إلى بَعْضٍ.

• مثال : لا يُمكننا أن نرسمَ مَنْزِلًا طوله 20 مترًا وعَرْضُهُ 15 م على وَرَقَةٍ كراسٍ.

فنصغّرُ طولَ المَنْزِلِ وعَرْضُهُ حَسَبَ سُلَمِ $\frac{1}{200}$. أي أن كُلَّ صِنْتِمِترٍ على الورقةِ

(على التَّصْمِيمِ) يُساوِي 200 صم في الواقع. فيُصْبِحُ طولُ المَنْزِلِ على التَّصْمِيمِ 10 صم و عرضه 7,5 صم.

2- لِحِسابِ البُعْدِ على التَّصْمِيمِ : نضربُ البُعْدَ الحَقِيقِيَّ في السُّلَمِ :

• مثال : طولُ قَاعَةِ القِسْمِ 9 م. طولها على التَّصْمِيمِ حَسَبَ السُّلَمِ $\frac{1}{100}$ هُوَ : 9 م $\times \frac{1}{100} = 900$

صم $\times \frac{1}{100} = 9$ صم

3- لِحِسابِ البُعْدِ الحَقِيقِيَّ نَقْسِمُ البُعْدَ على التَّصْمِيمِ على السُّلَمِ أي نضربُ في مَقْلُوبِ السُّلَمِ.

• مثال : طولُ طَرِيقٍ على الخَرِيطَةِ 5 صم حَسَبَ السُّلَمِ $\frac{1}{100000}$. الطول الحَقِيقِيَّ للطريق

هو 5 صم :

4- لِحِسابِ السُّلَمِ المُسْتَعْمَلِ نَقْسِمُ البُعْدَ على التَّصْمِيمِ على البُعْدِ الحَقِيقِيَّ.

• مثال : إذا كانَ الطولُ الحَقِيقِيُّ لِحَقْلٍ 180 م و طوله على التَّصْمِيمِ 6 صم فإنَّ السُّلَمَ

6 صم : 18000 صم = $\frac{6}{18000}$ بالاختزالِ نحصلُ على $\frac{1}{3000}$

تمارين للدعم

(1) قِطْعَةُ المُسْتَقِيمِ [أ ب] طُولُهَا 20 صم

(أ) ارسمْ هَذِهِ القِطْعَةَ حَسَبَ السُّلَمِ $\frac{1}{5}$

(ب) ارْسُمْ هَذِهِ الْقِطْعَةَ حَسَبَ السُّلَمِ $\frac{1}{10}$

(2) الْمَسَافَةُ الْفَاصِلَةُ بَيْنَ مَدِينَةِ نَابِلٍ وَ مَدِينَةِ تُونِسَ 60 كم

أَحْسِبْ هَذِهِ الْمَسَافَةَ بِالصَمِّ عَلَى تَصْمِيمِ سُلَّمِهِ $\frac{1}{2000000}$:

(3) تَامِّلِ الْجَدْوَلَ وَ اَمْلَأِ الْفَرَائِغَاتِ :

السُّلَمِ	قَيْسُ الْبُعْدِ عَلَى التَّصْمِيمِ	الْمَسَافَةُ الْحَقِيقِيَّةُ
$\frac{1}{75000}$	.....	1500 م
$\frac{1}{1000000}$	45 صم	.....
	15 صم	45 كم

(4)

(أ) إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ تَصْمِيمًا مُعَيَّنًا يُسْتَعْمَلُ 2 صم لِتَمَثِيلِ 3 كم. مَا هُوَ سُلَّمُ هَذَا التَّصْمِيمِ ؟

(ب) مَا هِيَ الْمَسَافَةُ الْحَقِيقِيَّةُ الْمُمَثَّلَةُ بِ 11,5 صم عَلَى التَّصْمِيمِ ؟

(ج) مَا هِيَ الْمَسَافَةُ عَلَى التَّصْمِيمِ لِتَمَثِيلِ 15 كم ؟

(5) أَرْضٌ عَلَى شَكْلِ شَيْءٍ مُنْحَرِفٍ قَائِمٍ تَبْلُغُ أْبْعَادُهُ عَلَى التَّصْمِيمِ بِالصَمِّ 50 و 30 و 40 و 20

حَسَبَ السُّلَمِ $\frac{1}{3000}$. مَا قَيْسُ أْبْعَادِهِ الْحَقِيقِيَّةِ بِالْمِترِ ؟

(6) غُرْفَةٌ وَدِيعٌ مُسْتَطِيلَةٌ الشَّكْلِ تَبْلُغُ أْبْعَادُهَا 2,55 م و 4,25 م.

(أ) رَسَمْ وَدِيعٍ تَصْمِيمًا لِرُغْرَفَتِهِ عَلَى وَرَقَةٍ بَيْضَاءَ حَسَبَ السُّلَمِ $\frac{1}{85}$. ارْسُمُهُ

(ب) ارْسُمْ فِرَاشَهُ الَّذِي تَبْلُغُ أْبْعَادُهُ 1,87 و 85 صم

(7) عَلَى الْخَرِيطَةِ الطَّرِيقَةُ لِتُونِسَ، قُمْنَا بِقِيَاسِ الْمَسَافَاتِ الْفَاصِلَةِ بَيْنَ بَعْضِ الْمُدُنِ التَّوْنِسِيَّةِ فَوَجَدْنَا

أَنَّهَا تُسَاوِي: 48 صم ، 30 صم ، 34 صم ، 20 صم و 200 صم

(أ) هَلْ يُمَكِّنُ مَعْرِفَةَ الْمَسَافَاتِ الْحَقِيقِيَّةِ الْفَاصِلَةِ بَيْنَ هَذِهِ الْمُدُنِ ؟

مَاذَا يَنْقُصُ لِمَعْرِفَةِ ذَلِكَ ؟

(ب) إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ الْمَسَافَةَ الْحَقِيقِيَّةَ بَيْنَ تُونِسَ وَ صَفَاقِسَ هِيَ 240 كم وَأَنَّ الْمَسَافَةَ بَيْنَهُمَا عَلَى نَفْسِ هَذِهِ الْخَرِيطَةِ هِيَ 48 صم. فَهَلْ يُمَكِّنُكَ مَعْرِفَةُ الْمَسَافَاتِ الْحَقِيقِيَّةِ الْآخَرَى ؟ أَتَمِّمِ إِذْنِ الْجَدْوَلِ:

200	20	34	30	68	48	المسافة على الخريطة ب صم
					240	المسافة الحقيقية ب كم

(ب) مَا هُوَ إِذْنِ سُلَمُ هَذِهِ الْخَرِيطَةِ ؟

(ج) مَا هِيَ الْمَسَافَةُ الْحَقِيقِيَّةُ الَّتِي تَقْصِلُ بَيْنَ مَدِينَتَيْنِ تَفْصِلُ بَيْنَهُمَا عَلَى الْخَرِيطَةِ 45 صم

(د) إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ الْمَسَافَةَ الْحَقِيقِيَّةَ بَيْنَ مَدِينَتَيْنِ هِيَ 120 كم. ابْحَثْ عَنِ الْمَسَافَةِ الْفَاصِلَةِ بَيْنَهُمَا عَلَى الْخَرِيطَةِ.

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ تَصْمِيمًا مُعَيَّنًا يَسْتَعْمِلُ 2 صم لِتَمَثِيلِ 5 كلم فَإِنَّ السُّلَمَ هُوَ:

- (أ) $\frac{2}{500000}$ (ب) $\frac{500000}{2}$ (ج) $\frac{1}{250000}$

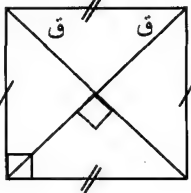
(2) شِبْهُ مُنْحَرَفِ ارْتِفَاعِهِ 50 صم حَسَبِ السُّلَمِ $\frac{1}{15000}$ فَإِنَّ ارْتِفَاعَهُ الْحَقِيقِي هُوَ:

- (أ) 7500 م (ب) 75000 م (ج) 75 م

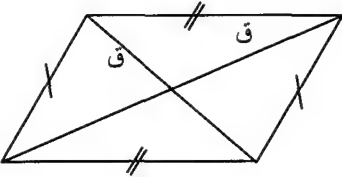
الدَّرْسُ الْخَامِسُ عَشَرَ: أَتَعَرَّفُ مُتَوَازِيَّاتِ الْأَضْلَاعِ وَخَصَائِصَهَا (الْمُسْتَطِيلُ، الْمُرَبَّعُ، مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ، الْمَعْيَنُ)

ملخص الدرس

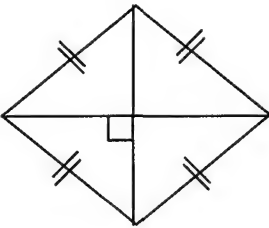
- 1- مُتَوَازِيَّاتُ الْأَضْلَاعِ هِيَ رُبَاعِيَّاتٌ خَاصَّةٌ لَهَا ضِلْعَانِ مُتَوَازِيَانِ مَشْنَى مَشْنَى.
- 2- الْمُرَبَّعُ وَ الْمُسْتَطِيلُ وَ مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ وَ الْمَعْيَنُ مُتَوَازِيَّاتُ أَضْلَاعٍ.
- 3- الْمُسْتَطِيلُ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ لَهُ 4 أَضْلَاعٍ مُتَقَابِسَةٌ مَشْنَى مَشْنَى وَ مُتَوَازِيَةٌ مَشْنَى مَشْنَى وَ لَهُ أَرْبَعُ زَوَايَا قَائِمَةٍ؛ وَ قَطْرَاهُ مُتَقَابِعَانِ مُتَقَابِسَانِ.



- 4- الْمُرَبَّعُ حَالَةٌ خَاصَّةٌ مِنَ الْمُسْتَطِيلِ فَهُوَ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ لَهُ 4 أَضْلَاعٍ مُتَوَازِيَةٌ مَشْنَى مَشْنَى وَ جَمِيعُهَا مُتَقَابِسَةٌ وَ لَهُ أَرْبَعُ زَوَايَا قَائِمَةٍ؛ وَ قَطْرَانِ مُتَعَامِدَانِ مُتَقَابِسَانِ.

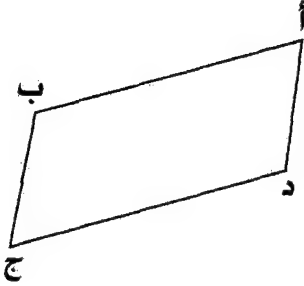


- 5- مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ هُوَ رُبَاعِيٌّ لَهُ 4 أَضْلَاعٍ مُتَوَازِيَةٌ مَشْنَى مَشْنَى وَ مُتَقَابِسَةٌ مَشْنَى مَشْنَى. وَ لَيْسَ لَهُ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ؛ وَ لَهُ قَطْرَانِ مُتَقَابِعَانِ غَيْرُ مُتَقَابِسَيْنِ.



- 6- الْمَعْيَنُ هُوَ رُبَاعِيٌّ لَهُ 4 أَضْلَاعٍ مُتَوَازِيَةٌ مَشْنَى مَشْنَى وَ جَمِيعُهَا مُتَقَابِسَةٌ. وَ لَيْسَ لَهُ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ؛ وَ لَهُ قَطْرَانِ مُتَعَامِدَانِ غَيْرُ مُتَقَابِسَيْنِ.

تمارين للدعم



- (1) أ) سَمِّ الرُّؤُوسَ وَأَضْلَاعَ مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ أ ب ج د
ب) مَا هِيَ أَقْطَارُهُ؟

- (2) أَجِبْ بِصَحِيحٍ أَوْ خَطَأً:

أ) المَرَبُّعُ هُوَ مُعَيَّنٌ.

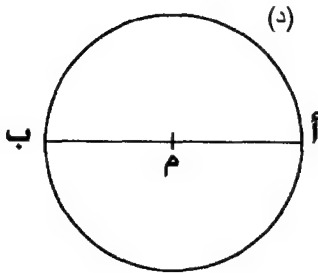
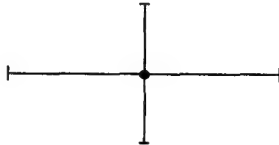
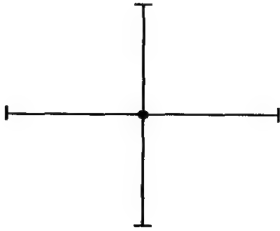
ب) المُسْتَطِيلُ هُوَ مُعَيَّنٌ.

ج) فِي الرُّبَاعِيِّ أ ب ج د لَدَيْنَا (أ ج) عَمُودِيٌّ عَلَى (ب د) إِذْنُ أ ب ج د هُوَ مُعَيَّنٌ

د) فِي الرُّبَاعِيِّ أ ب ج د لَدَيْنَا أ ج = ب د إِذْنُ هُوَ مُسْتَطِيلٌ

- (3) اكْمِلْ رَسْمَ الرُّبَاعِيَّاتِ الْمُقْتَرَحَةِ وَحَدِّدْ نَوْعَهَا:

.....
.....
.....
.....



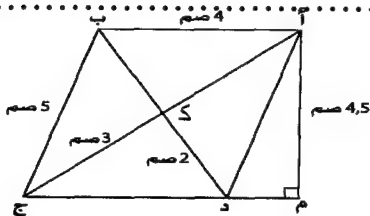
- (4) لِتَكُنْ الدَّائِرَةُ (د) و [أ ب] أَحَدُ أَقْطَارِهَا وَ "م" مَرَكِّزُهَا.

أ) ارْسُمِ الْقَطْرَ [ن ج] لِلدَّائِرَةِ (د)

ب) مَا نَوْعُ الرُّبَاعِيِّ أَنْ ب ج ؟

ج) ارْسُمِ الْقَطْرَ [ك ل] لِلدَّائِرَةِ (د) الْعَمُودِيَّ عَلَى [أ ب].

مَا نَوْعُ الرُّبَاعِيِّ أَك ب ل الْمُتَحَصِّلُ عَلَيْهِ؟



- (5) أ ب ج د مُتَوَازِي أَضْلَاعُ

أ) اكْمِلْ بِمَا يَنَاسِبُ:

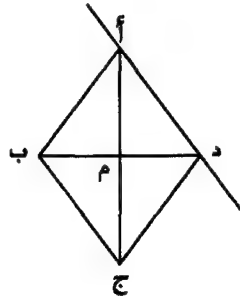
أ د = سم ؛ أ ك =

د ج = صم ؛ أ ج =
 أ م = صم ؛ ب د =

(ب) مَا هُوَ نَوْعُ الرُّبَاعِيِّ أ ب ج م . عَلِّ جَوَابَكَ؟

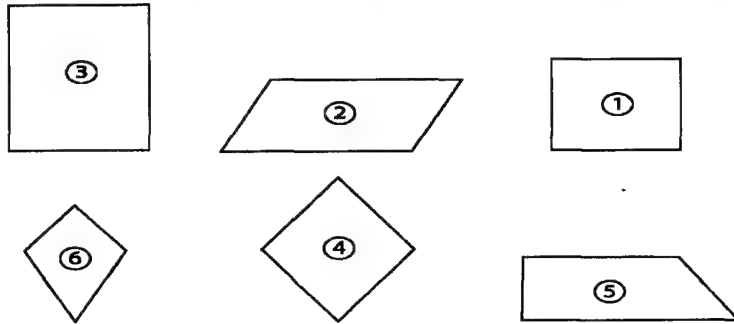
(ج) مَا نَوْعُ الرُّبَاعِيَّاتِ التَّالِيَةِ؟

أ م د ك : ؛ أ ب د م :
 (6) لِيَكُنْ الْمُعَيَّنُ التَّالِي



(أ) عَيِّنِ النُّقْطَةَ م عَلَى الْمُسْتَقِيمِ (ب د) بِحَيْثُ د م = د ب وَ عَيِّنِ النُّقْطَةَ "ك" عَلَى الْمُسْتَقِيمِ (أ د) بِحَيْثُ أ ب = د ك
 (2) مَا نَوْعُ الرُّبَاعِيِّ د ج ك م ؟

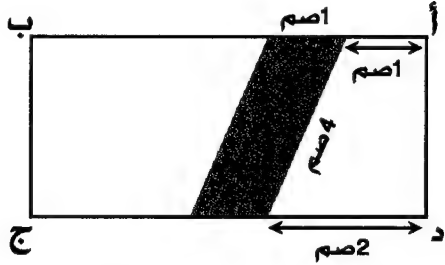
(7) أَلَا حِظْ الْأَشْكَالَ التَّالِيَةَ وَ أَجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْمُدْرَجَةِ بِالْجَدُولِ الْمُصَاحِبِ



أ	أَيُّ مِنَ الرُّبَاعِيَّاتِ تَتَسَاوَى أَقْطَارُهَا	.....
ب	أَيُّ مِنَ الرُّبَاعِيَّاتِ تَتَعَامَدُ أَقْطَارُهَا	.....
ج	أَيُّ مِنَ الرُّبَاعِيَّاتِ أَقْطَارُهَا تَتَقَاطَعُ فِي مُنْتَصِفِهَا	.....
د	أَيُّ مِنَ الرُّبَاعِيَّاتِ الْأَقْطَارُ تَتَعَامَدُ وَ تَتَسَاوَى	.....

(8) أرضٌ فِلاحِيَّةٌ مُسْتَطِيلَةٌ الشَّكْلِ أبعادُها بالصم على التَّصْمِيمِ وَفَقَ السُّلَمِ $\frac{1}{5000}$. هي 5 صم و 3 صم.

(أ) مَا قَيْسُ مِسَاحَةِ الْأَرْضِ؟



قُسِّمَتْ إِلَى ثَلَاثَةِ أَجْزَاءٍ كَمَا يُبَيِّنُهُ الرَّسْمُ

(ب) مَا نَوْعُ الرُّبَاعِيَّاتِ الْمُتَحَصِّلِ عَلَيْهَا؟ حَدِّدِ قَيْسَ طُولِ الْمُحِيطِ الْحَقِيقِيِّ لِكُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا.

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) قطرا المربع:

(أ) متقايسان ☐ (ب) غير متقايسان ☐ (ج) يتقاطعان في منتصفهما ☐

(2) قطرا المستطيل:

(أ) متعامدان ☐ (ب) متقايسان ☐ (ج) يتقاطعان في منتصفهما ☐

الدّرس السابع عشر: أَرْسَمُ مُتَوَازِيَاتِ الْأَضْلَاعِ وَأَبْنِيهَا

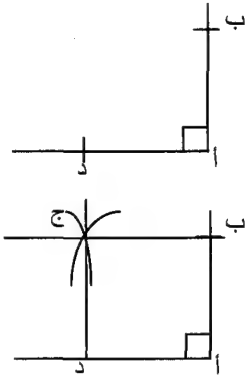
ملخص الدّرس

1- لبناء مُسْتطِيلٍ مَعْلُومِ الْبُعْدَيْنِ :

- نَبْنِي الزَّاوِيَةَ الْقَائِمَةَ وَ نُعَيِّنُ عَلَى ضِلْعَيْهَا الطُّوْلَ وَالْعَرْضَ.
- نَرْسُمُ انْطِلَاقًا مِنَ النِّقْطَةِ د قَوْسًا دَائِرِيًّا شِعَاعُهُ مُسَاوِلٌ [أ ب] وَ انْطِلَاقًا مِنْ ب قَوْسًا دَائِرِيًّا شِعَاعُهُ مُقَابِلٌ لـ [أ د] فَنَحْصِلُ عَلَى تَقَاطُعِ الْقَوْسَيْنِ النَّقْطَةَ ج
- نَرْسُمُ [ج د] وَ [ب ج]

2- لبناء مُرَبَّعٍ :

- نَبْنِي الزَّاوِيَةَ الْقَائِمَةَ وَ نُعَيِّنُ عَلَى ضِلْعَيْهَا طَوْلَ الضِّلْعِ [أ ب]



- نُعَيِّنُ بِالْبُرْكَارِ النَّقْطَةَ الْأَخِيرَةَ ج الَّتِي لَهَا نَفْسُ الْبُعْدِ عَنِ النَّقْطَتَيْنِ د وَ ب بِحَيْثُ تَكُونُ ج نَقْطَةَ تَقَاطُعِ دَائِرَتَيْنِ مَرَكُزُهُمَا أ وَ د وَ شِعَاعُهُمَا طَوْلُ الضِّلْعِ.
- نَرْسُمُ بَقِيَّةَ الْأَضْلَاعِ؛ الرِّبَاعِيَّ أ ب ج د مُرَبَّعٍ.

3- لبناء مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ :

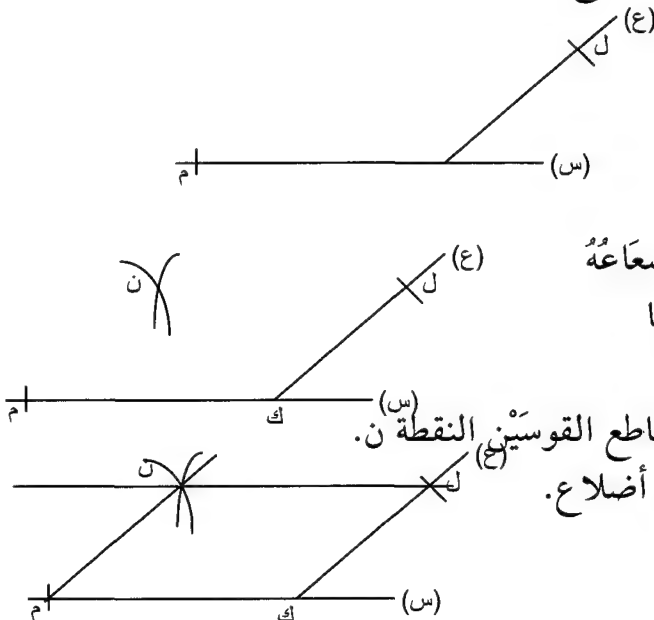
- نَرْسُمُ مُسْتَقِيمًا (س)؛

يَقْطَعُهُ مُسْتَقِيمٌ (ع) فِي نَقْطَةِ ك.

أَعَيَّنُ الضِّلْعَيْنِ [ك ل] وَ [ك م].

- نَرْسُمُ انْطِلَاقًا مِنَ النِّقْطَةِ ل قَوْسًا دَائِرِيًّا شِعَاعُهُ

مُسَاوِلٌ [ك م]. وَ انْطِلَاقًا مِنْ م قَوْسًا دَائِرِيًّا

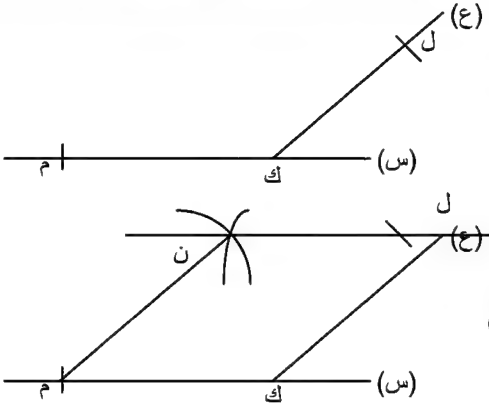


شِعَاعُهُ مُقَابِلٌ لـ [ك ل] فَنَحْصِلُ عَلَى تَقَاطُعِ الْقَوْسَيْنِ النَّقْطَةَ ن.

- نَكْمِلُ الرَّسْمَ. الرِّبَاعِيَّ ك ل ن م مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ.

- لبناء مُعَيَّن طُولُ ضِلْعِهِ مَعْلُوم :

- نَرَسِّمُ مُسْتَقِيمًا س؛ يَقْطَعُهُ مُسْتَقِيمٌ (ع) فِي نَقْطَةِ ك.
- أَعَيِّنُ الضِّلْعَيْنِ الْمُتَقَايِسَيْنِ ك ل و ك م.



- نَعَيِّنُ بِالْبُرْكَارِ النِّقْطَةَ الْأَخِيرَةَ الَّتِي لَهَا نَفْسُ الْبُعْدِ عَنِ النِّقْطَتَيْنِ ل و م بِحَيْثُ تَكُونُ ن نَقْطَةُ تَقَاطَعِ دَائِرَتَيْنِ مَرَكُزَهُمَا أ و م وَ شَعَاعُهَا طُولُ الضِّلْعِ.

تمارين للدعم

- (1) إِبْنِ مُسْتَقِيمًا أَد ب ج بِحَيْثُ أ د = 2 صم و د أ ب = 65°
- (2) إِبْنِ مُعَيَّنًا أ ب ج د بِحَيْثُ أ ج = 2, 8 صم و د ب = 5, 4 صم
- (3) إِبْنِ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ أ ب ج د فِي كُلِّ حَالَةٍ مِنَ الْحَالَاتِ التَّالِيَةِ:

(أ) أ ب = 8 صم و ب ج = 4 صم

(ب) أ ب = 3 صم و ب ج = 5 صم و أ ج = 7 صم

(ج) ج ب = 5 صم و أ ب ج = 50° و أ ج ب = 20°

(د) أ ج = 8 صم و ب د = 6 صم

(4) أَجِبْ بِصَحِيحٍ أَوْ خَطَأً

(أ) كُلُّ رُبَاعِيٍّ لَهُ قُطْرَانٌ مُتَعَامِدَانِ هُوَ مُعَيَّنٌ

(ب) الرُّبَاعِيُّ أ ب ج د بِحَيْثُ أ ب = أ ج = د ب هُوَ مُعَيَّنٌ

(ج) إِذَا كَانَ أ ب ج و د ب ج مُثْلَيْنِ مُتَقَايِسَيْنِ الْأَضْلَاعِ فَإِنَّ أ ب ج د هُوَ مُعَيَّنٌ

(د) فِي الرُّبَاعِيِّ أ ب ج د لَدَيْنَا أ ب = ب ج = ج د = د أ إِذَنْ هُوَ مُرَبَّعٌ

(5) (أ) أَرْسُمْ أ ب ج المثلث القائم الزاوية في أ

(ب) إِبْنِ النِّقْطَةِ د بِحَيْثُ أ هِيَ مُنْتَصَفُ الْقِطْعَةِ [ب د]

(ج) إِبْنِ النِّقْطَةِ ن بِحَيْثُ أ هِيَ مُنْتَصَفُ الْقِطْعَةِ [ج ن]

(د) مَا هُوَ نَوْعُ الرُّبَاعِيِّ ب ج د ن ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ

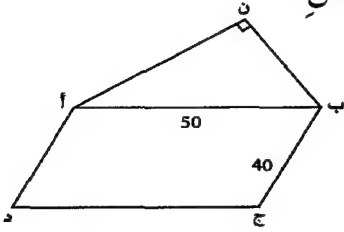
.....
.....
.....
.....

- (6) أ) ابن المَعينَ أ ب ج د بحيثُ أ ج = 8 سم و ب د = 5 سم
 ب) أرسم الدائرة التي قُطرها [ب د]
 ج) تقطع الدائرة المستقيم (أ ج) في النقطة ن و ف
 د) ماهو نوع الرباعي ن ب ف د؟ علّل جوابك

- (7) أ) أرسم دائرتين (د) و (ذ) لهما نفس المركز "م" و شعاعهما على التوالي 3 سم و 5 سم.

- [أ ب] هو قُطر الدائرة (د) و ن تنتمي للدائرة (ذ) و لا تنتمي للمستقيم (أ ب)
 ب) حدّد موقع النقطة ف لكي يكون الرباعي أ ن ب ف متوازي أضلاع

- (8) اشتري غسان قطعتي أرض متجاورتين و ضمهما إلى بعضهما البعض.
 - الأولى في شكل متوازي أضلاع أ ب ج د بحيثُ



- أ ب = 50 م و أ ج = 40 م و أ ب ج = 60°
 - الثانية في شكل مثلث قائم أ ب ن في ن بحيثُ ب ن = 30 م

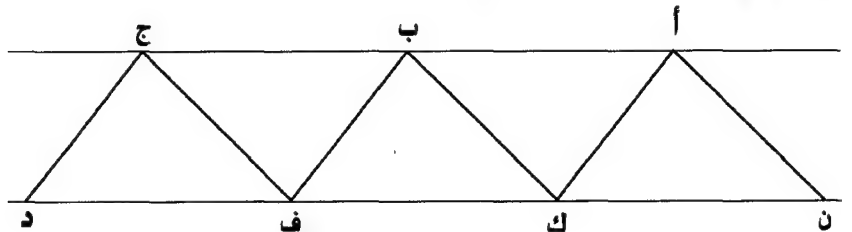
- أ) أرسم تصميمًا للقطعتين وفقًا للسلم $\frac{1}{1000}$

- ب) أراد غسان تسبيج هذه الأرض بسياج كلفة المتر الواحد 15 د تاركًا بابًا عرضه طول القطعة [أ ن]. فما هي كلفة التسبيج؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

التمرين 9: ليكن الرسم التالي



(1) عَدَدُ مُتَوَازِيَّاتِ الْأَضْلَاحِ فِي هَذَا الرَّسْمِ

أ) 2 ☐ ب) 3 ☐ ج) 6 ☐

(2) عَدَدُ الْمُثَلَّثَاتِ هُوَ:

أ) 4 ☐ ب) 5 ☐ ج) 6 ☐

(3) عَدَدُ الْمُسْتَقِيمَاتِ الْمُتَوَازِيَةِ مَثْنَى مَثْنَى هُوَ:

أ) 5 ☐ ب) 7 ☐ ج) 8 ☐

الدَّرْسُ الثَّامِنُ عَشَرَ: أَكُونُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ وَ أَكْتُبُهَا وَ أَقْرُؤُهَا

ملخص الدرس

1- $\frac{70}{4}$ عَدَدٌ كَسْرِيٌّ يَتَكَوَّنُ مِنْ ثَلَاثَةِ أَجْزَاءٍ :

70 هُوَ البَسْطُ ، 4 هُوَ المَقَامُ ، — هُوَ خَطُّ الكَسْرِ

2- مَجْمُوعَةُ الأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ الطَّبِيعِيَّةِ مُحتَوَاةٌ فِي مَجْمُوعَةِ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ؛ لَذلكَ

يُمْكِنُ أَنْ نَكْتُبَ كُلَّ عَدَدٍ صَحِيحٍ طَبِيعِيٍّ فِي صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ : مثال : $5 = \frac{5}{1}$.

3- مَجْمُوعَةُ الأَعْدَادِ العَشْرِيَّةِ مُحتَوَاةٌ فِي مَجْمُوعَةِ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ لَذلكَ يُمْكِنُ أَنْ نَكْتُبَ

كُلَّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ : مثال : $2,5 = \frac{25}{10}$

- نَقْرَأُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ انْطِلَاقًا مِنْ بَسْطِهَا : $\frac{5}{4}$ نَقْرُؤُهَا خَمْسَةَ أَرْبَاعٍ.

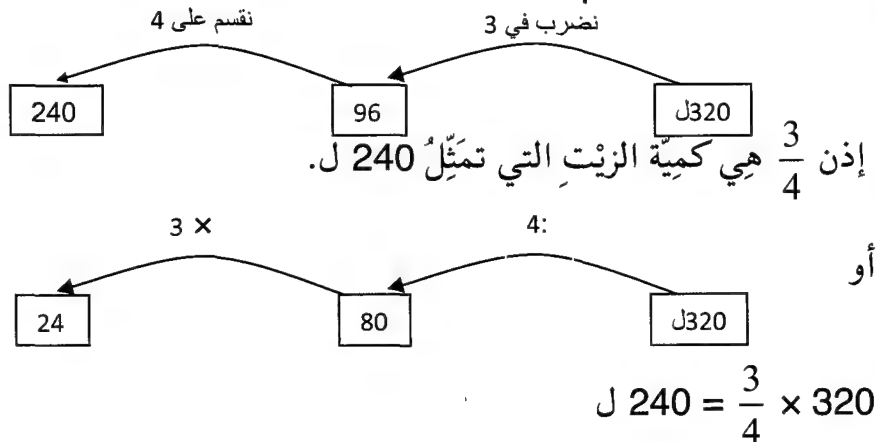
4- يُمَثِّلُ المَقَامُ عَدَدَ الأجزاء الَّتِي قَسِمَتْ إِلَيْهَا الوَحْدَةُ.

وَيُمَثِّلُ البَسْطُ الأجزاء المَأخُوذَةَ مِنَ الوَحْدَةِ.

مثال 1 : إِذَا قَسَمْنَا خُبْزَةً عَلَى أَرْبَعَةٍ فَإِنَّ المَقَامَ سَيَكُونُ 4؛ فَإِذَا أَخَذْنَا قِطْعَةً مِنَ القِطْعِ الَّتِي قَسَمْنَاهَا

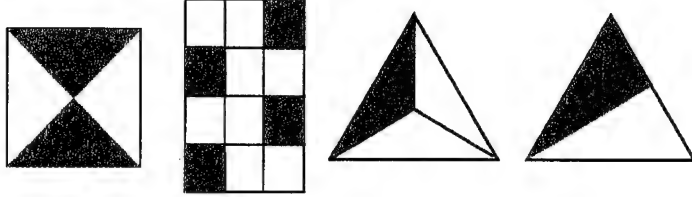
نَقُولُ : إِنَّا أَخَذْنَا 1 مِنْ 4 وَ نَرْمِزُ لَهَا بِالعَدَدِ الكَسْرِيِّ $\frac{1}{4}$ (رُبْعٌ)

مثال 2 : مَاذَا يُمَثِّلُ $\frac{3}{4}$ مِنْ 320 لَ مِنْ الزَّيْتِ؟

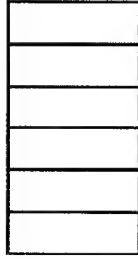


تمارين للدعم

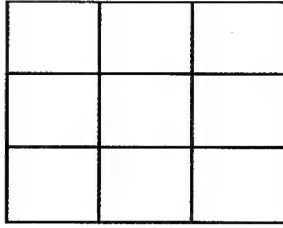
(1) أَعْبِرْ عَنْ كُلِّ جُزْءٍ مُلَوَّنٍ بِعَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَأَكْتُبْهُ وَأَقْرَأْهُ



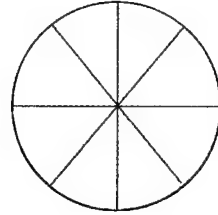
(2) أَلَوِّنْ فِي كُلِّ مَرَّةٍ الأَجْزَاءَ المُنَاسِبَةَ لِلْعَدَدِ الكَسْرِيِّ المُقَدَّمِ



$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{4}{9}$$



$$\frac{3}{8}$$

(3) اشترى 4 إخوة بمناسبة عيد ميلاد الأم هدية قيمتها 360 د

دفع الأول $\frac{1}{4}$ المبلغ ودفع الثاني الثلث ودفع الثالث السدس أمّا الرابع فدفع الباقي

(أ) لَوِّنِ الأَجْزَاءَ المُنَاسِبَةَ لِكُلِّ أَخٍ



(ب) حَدِّدِ المَبْلَغَ الَّذِي دَفَعَهُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

(4) خِلَالَ الإِنْتِخَابَاتِ فِي إِحْدَى المَنَاطِقِ شَارَكَ 325 مِنْ 1250 مَسْجَلًا فِي القَائِمَةِ الإِنْتِخَابِيَّةِ

مَا هُوَ العَدَدُ الكَسْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ المُشَارِكِينَ فِي العَمَلِيَّةِ الإِنْتِخَابِيَّةِ فِي هَذِهِ

الْمَنْطَقَةِ؟

(5) تُقَدَّرُ المِسَاحَةُ الإِجْمَالِيَّةُ لِلْكُرَّةِ الأَرْضِيَّةِ بـ 510 000 000 كم² تُمَثِّلُ اليَابِسَةُ $\frac{3}{10}$

(أ) مَا هُوَ الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ المِسَاحَةَ الَّتِي تُغَطِّيهَا المِياه؟

(ب) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الجُزْءِ الَّذِي تُغَطِّيهِ المِياه؟

(ج) مَا هِيَ مِسَاحَةُ اليَابِسَةِ؟

(6) وَضَعَ وَدِيعٌ مَالاً فِي البَنْكِ قَدْرُهُ 25 000 د لِمُدَّةِ سَنَةٍ. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ الفَائِدَةَ تُقَدَّرُ بـ $\frac{5}{100}$

سَنَوِيًّا. مَا هُوَ رِبْحُهُ فِي السَّنَةِ الوَاحِدَةِ؟

(7) أَجْرَى مُعَلِّمٌ بِمَدْرَسَةٍ اخْتِبَارًا تَقْيِيمِيًّا فِي الرِّيَاضِيَّاتِ فَتَحَصَّلَ عَلَى الجَدُولِ التَّالِي:

الخَامِسَةُ "أ"	الخَامِسَةُ "ب"	
3	2	التَّمَلُّكُ دُونَ الأَدْنَى
5	10	التَّمَلُّكُ الأَدْنَى
7	8	التَّمَلُّكُ الأَقْصَى
5	8	التَّمْيِيزُ
.....	.....	عَدَدُ التَّلَامِيذِ

(أ) اِبْحَثْ عَنِ الأَعْدَادِ الكسريةِ المُمَثِّلَةِ لِمُخْتَلَفِ مُسْتَوَيَاتِ التَّمَلُّكِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى السَّنَةِ الخَامِسَةِ "أ"

(ب) اِبْحَثْ عَنِ الأَعْدَادِ الكسريةِ المُمَثِّلَةِ لِمُخْتَلَفِ مُسْتَوَيَاتِ التَّمَلُّكِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى السَّنَةِ الخَامِسَةِ "ب"

(ج) مَا هُوَ مَجْمُوعُ تَلَامِيذِ القِسْمَيْنِ
اِبْحَثْ عَنِ العَدَدِ الكسريِّ المُمَثِّلِ لِمُسْتَوَى التَّمَلُّكِ الأَقْصَى بِالنِّسْبَةِ إِلَى القِسْمَيْنِ

(د) مَا هُوَ العَدَدُ الكَسْرِي المُمَثِّل لِمُسْتَوَى التَّمَيِّز بِالنِّسْبَةِ إِلَى القِسْمَيْنِ

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

عَدَدُ التَّلَامِيذِ المَرْسَمِينَ بالمَعْهَدِ 2200 عَدَدُ الذُّكُورِ 1400
1) العَدَدُ الكَسْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ البَنَاتِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى عَدَدِ التَّلَامِيذِ الجُمْلِيِّ هُوَ:

أ) ☐ $\frac{1400}{2200}$ ب) ☐ $\frac{800}{1400}$ ج) ☐ $\frac{800}{2200}$

2) العَدَدُ الكَسْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ البَنَاتِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى عَدَدِ الذُّكُورِ هُوَ:

أ) ☐ $\frac{800}{2200}$ ب) ☐ $\frac{800}{1400}$ ج) ☐ $\frac{1400}{2200}$

الدّرس التاسع عشر: أفكك الأعداد الكسرية و أركبها

ملخص الدّرس

لتفكيك عدد كسري إلى مجموع أعداد كسرية نفيك البسط و نحتفظ بالمقام :

$$\text{مثال : } \frac{12}{7} + \frac{13}{7} = \frac{13+12}{7} = \frac{25}{7}$$

2- لتركيب عدد كسري أجمع البسوط و أحتفظ بالمقام المشترك :

$$\text{مثال : } \frac{17}{17} = \frac{9+8}{17} = \frac{9}{17} + \frac{8}{17}$$

3- تفكيك العدد الكسري إلى مجموع عددين أحدهما صحيح :

$$\text{مثال : } \frac{5}{7} + 2 = \frac{5}{7} + \frac{14}{7} = \frac{19}{7}$$

الطريقة :

نقسم البسط على المقام. الخارج هو العدد الصحيح و الباقي هو بسط العدد الكسري.

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 7} \\ 5 \end{array}$$

$$\text{و منه فإن } \frac{5}{7} + 2 = \frac{19}{7}$$

تمارين للدعم

(1) أعوض كل نقطة بالعدد المناسب:

$$\dots = \frac{3}{5} + \frac{18}{5} ; \quad \dots = \frac{3}{8} + \frac{5}{8} ; \quad \dots = \frac{10}{7} + \frac{13}{7}$$

$$\dots = \frac{31}{5} + \frac{17}{5} + \frac{3}{5} ; \quad \dots = \frac{230}{7} + \frac{125}{7}$$

(2) أكمل بما يناسب:

$$\frac{13}{8} = \dots + \frac{5}{8} ; \quad \frac{20}{7} = \dots + \frac{13}{7}$$

$$\frac{4}{17} = \frac{3}{17} + \dots ; \quad \frac{21}{5} = \dots + \frac{19}{5}$$

$$\frac{45}{4} = \frac{\dots}{4} + 11 ; \quad \frac{19}{9} = \frac{\dots}{9} + 1$$

(3) أفكك كلَّ عددٍ من الأعداد الكسرية التالية إلى مجموع عددين أحدهما

(4) صحيح طبيعي و الآخر كسري بسطه أصغر من مقامه

$$\frac{120}{9} ; \frac{17}{2} ; \frac{49}{9} ; \frac{49}{5}$$

(4) لفلّاح أرض مستطيلة الشكل قسمها كالآتي $\frac{2}{7}$ لغراس البطاطا و $\frac{3}{7}$ لغراس الطماطم و الباقي علف. هل المساحة المخصصة للعلف مساوية للمساحة المخصصة للبطاطا؟

(5) أرض مستطيلة الشكل تبلغ أبعادها $\frac{168}{9}$ م و $\frac{37}{9}$ م. ماهو محيط هذه الأرض؟

(6) وزّع أب ميزانية العائلة بالنسبة إلى الشهر سبتمبر كالاتي:
التغذية: $\frac{7}{25}$ ، الأدوات المدرسية: $\frac{7}{25}$ ، اللباس: $\frac{2}{25}$ ، الإيجار: $\frac{5}{25}$ وادّخر الباقي
أ) ماهو العدد الكسري الممثل للمبلغ المدّخر؟

ب) إذا كان راتب الأب 1025 د. ماهو المبلغ المدّخر؟

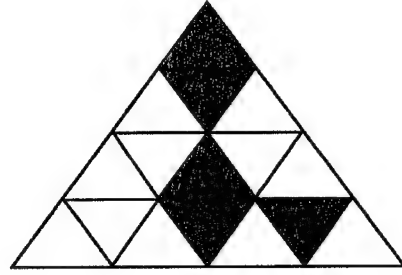
تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) العدد $\frac{2}{5}$ يساوي:

(أ) $\frac{1}{5} + 2$ (ب) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ (ج) $\frac{5}{2}$

(2) مِسَاحَةُ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ تُمَثِّلُ مِنَ الْمِسَاحَةِ الْجُمْلِيَّةِ لِلشَّكْلِ:



(أ) $\frac{1}{4}$ ☐ (ب) $\frac{3}{8}$ ☐ (ج) $\frac{5}{16}$ ☐

(3) $\frac{6}{5} + \frac{3}{5}$ تُسَاوِي:

(أ) $\frac{9}{10}$ ☐ (ب) $\frac{15+30}{5}$ ☐ (ج) $\frac{15+30}{25}$ ☐

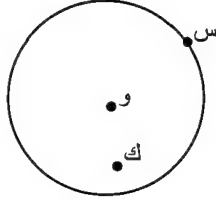
(4) ذَهَبَ ثَلَاثَةُ أَصْدِقَاءٍ إِلَى مَطْعَمِ الْمَدِينَةِ لِلْعِشَاءِ مَعًا. وَ عِنْدَ دَفْعِ مَعْلُومِ الْعِشَاءِ 96 د قَرَّرُوا إِقْتِسَامَ الْمَبْلَغِ بَيْنَهُمْ بِالتَّسَاوِي عِلْمًا أَنَّهُمْ سَيَدْفَعُونَ 3 د إِلَى النَّادِلِ مُقَابِلَ حُسْنِ الْخِدْمَةِ دَفَعَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ بِالدينار

(أ) $\frac{96+3}{3}$ ☐ (ب) $\frac{96}{3} + 3$ ☐ (ج) $96 \times 3 + 1$ ☐

الدّرس العشرون: أَحْسَبُ قَيْسَ مُحِيطِ الدَّائِرَةِ

ملخص الدّرس

1- الدَّائِرَةُ هِيَ خَطٌّ مُغْلَقٌ يَتَكَوَّنُ مِنْ مَجْمُوعَةٍ مِنَ النِّقَاطِ لَهَا نَفْسُ البُعْدِ عَنْ نَقْطَةٍ مُعَيَّنَةٍ تَسَمَّى مَرْكَزَ الدَّائِرَةِ.

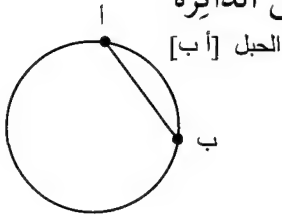


• النّقطة س تنتمي إلى الدَّائِرَةِ

• النّقطة ع لا تنتمي إلى الدَّائِرَةِ

• النّقطة ك لا تنتمي إلى الدَّائِرَةِ

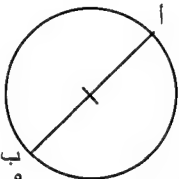
• النّقطة و تسمى مَرْكَزَ الدَّائِرَةِ ولا تَنَتَمِي إلى الدَّائِرَةِ



2- الحَبْلُ هُوَ قِطْعَةٌ مُسْتَقِيمٌ

طَرَفَاهَا نَقْطَتَانِ يَنْتَمِيَانِ إِلَى الدَّائِرَةِ

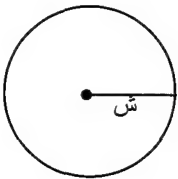
3- القَطْرُ هُوَ أَطْوَلُ حَبْلٍ فِي الدَّائِرَةِ وَيَمُرُّ مِنْ مَرْكَزِهَا. وَ نَرْمُزُ إِلَيْهِ بِـ "ق"



4- الشَّعَاعُ هُوَ قِطْعَةٌ مُسْتَقِيمٌ تَرْبِطُ بَيْنَ مَرْكَزِ الدَّائِرَةِ وَ نَقْطَةٍ مِنْ نِقَاطِهَا. وَ نَرْمُزُ إِلَيْهِ بِـ "ش"

• طَوْلُ الشَّعَاعِ هُوَ نِصْفُ طَوْلِ القَطْرِ : ش = ق : 2

• طَوْلُ القَطْرِ = طَوْلُ الشَّعَاعِ مَضْرُوبٌ فِي 2 : ق = 2 × ش



5- مُحِيطُ الدَّائِرَةِ : ق × π. القِيَمَةُ التَّقْرِيبِيَّةُ لـ π هِيَ 3,14 أَوْ $\frac{22}{7}$

6- قَطْرُ الدَّائِرَةِ = مُحِيطُ الدَّائِرَةِ : π.

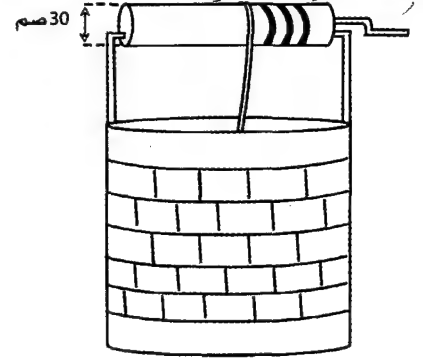
تمارين للدعم

(1) اكْمِلْ بِمِ يَنَاسِبُ :

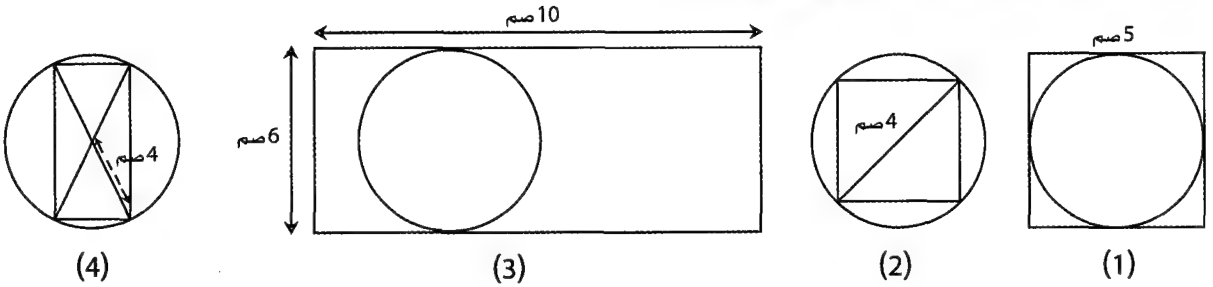
شُعَاع الدَائِرَةِ	قَطْر الدَائِرَةِ	مُحِيط الدَائِرَةِ
4 صم	.....	.....
.....	.....	78,5 م
.....	.....	28,26 م
.....	16 صم	.....

(2) قَيْسَ قَطْرِ عَجَلَةٍ بِالصَم 52. اِنْحَثْ عَنْ قَيْسِ مُحِيطِهَا؟

(3) لِإِخْرَاجِ الْمَاءِ مِنَ الْبُيْرِ يَجِبُ أَنْ يُلَفَّ الْحَبْلُ 16 مَرَّةً حَوْلَ الْأَسْطُوَانَةِ كَمَا يُبَيِّنُهُ الشَّكْلُ الْآتِي:
عَلَى أَيِّ إِرْتِفَاعٍ يُوجَدُ الْمَاءُ؟ (النَّتِيجَةُ بِالْمِتْرِ)

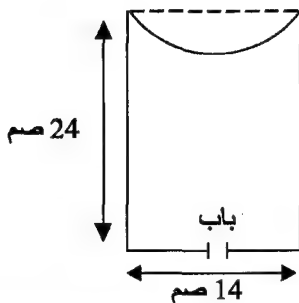


(4) اِنْحَثْ عَنْ مُحِيطِ الدَائِرَةِ فِي كُلِّ مَرَّةٍ:



(5) هَذَا تَصْمِيمٌ لِحَقْلِ فَلَّاحٍ حَسَبَ السُّلَمِ $\frac{1}{20000}$

(أ) أَحْسَبْ مُحِيطَ هَذَا الْحَقْلِ

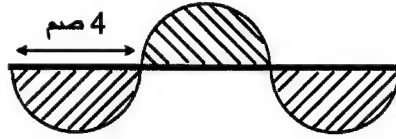


(ب) مَا هُوَ مُحِيطُهُ الْحَقِيقِيُّ

(ج) أُحِيطَتِ الْحَدِيقَةُ بِسِيَاجٍ مَعَ تَرَكٍ بَابٍ عَرْضُهُ 4 م بَلَغَتْ كُلْفَةُ الْمِثْرِ الْوَاحِدِ مِنَ السِّيَاجِ 15 د. أَحْسَبْ كُلْفَةَ التَّسْيِيجِ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:



لِيَكُنْ الرَّسْمُ التَّالِي:

(1) مُحِيطُ الشَّكْلِ بِالصِّمِّ هُوَ:

(ج) $\square 12 + \frac{3}{2} \times 3,14 \times 4$

(ب) $\square \frac{3}{2} \times 3,14 \times 4$

(أ) $\square 3 \times 3,14 \times 4$

(2) مُحِيطُ أَنْصَافِ الدَّوَائِرِ هُوَ:

(ج) $\square \frac{3}{2} \times 3,14 \times 2$

(ب) $\square \frac{3}{2} \times 3,14 \times 4$

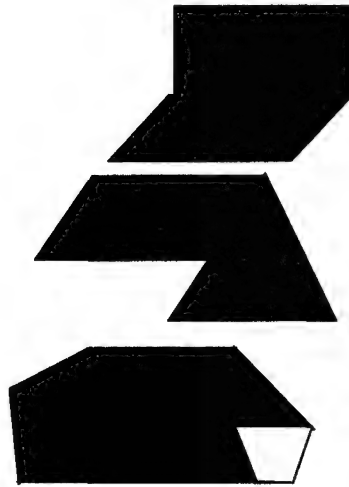
(أ) $\square 3 \times 3,14 \times 4$

الدّرس الرابع و العشرون: أَحْسَبُ مُحِيطَ شَكْلِ مَرَكَّبٍ

مِنَ الْأَشْكَالِ الْمَدْرُوسَةِ

ملخص الدّرس

1- يَتَكُونُ الشَّكْلُ الْمُرَكَّبُ مِنْ عِدَّةِ أَشْكَالٍ هَنْدَسِيَّةٍ مَعْرُوفَةٍ :



مثال 1 : يَتَكُونُ الشَّكْلُ الْآتِي

مِنْ مُسْتَطِيلٍ وَ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ

مثال 2 :

يَتَكُونُ الشَّكْلُ الْآتِي مِنْ

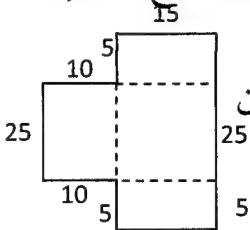
: مِثْلٌ وَ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ.

مثال 3 :

يَتَكُونُ الشَّكْلُ الْآتِي مِنْ: 4 مِثْلَاتٍ ؛ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ ؛ مُسْتَطِيلٍ وَ شِبْهُ مَنْحَرَفٍ.

2- لِحَسَابِ مُحِيطِ شَكْلِ مُرَكَّبٍ :

- أَعْرِفُ الْأَشْكَالَ الَّتِي يَتَكُونُ مِنْهَا الشَّكْلُ الْمُرَكَّبُ
- أَحَدِّدُ الْمُحِيطَ الَّذِي سَأَقُومُ بِحِسَابِ طَوْلِهِ.
- أَحْسَبُ مَجْمُوعَ أَطْوَالِ الْأَضْلَاعِ الْخَارِجِيَّةِ فَقَطْ وَ لَا أَحْسَبُ الْأَضْلَاعَ الدَّاخِلِيَّةَ :



مثال 1 :

• يَتَكُونُ الشَّكْلُ الْآتِي مِنْ : مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضَلْعِهِ 25 صم وَ مُسْتَطِيلَيْنِ

طَوْلُ ضَلْعٍ كُلِّ وَاحِدٍ 15 صم وَ عَرْضُهُ 5 صم.

• يُمَثِّلُ الْخَطُّ الْغَلِيزُ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُرَكَّبِ.

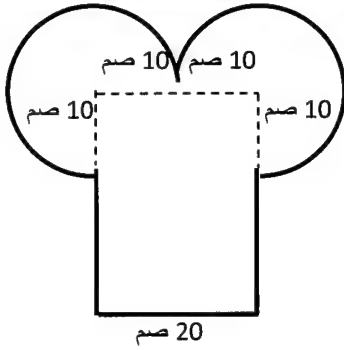
* أَحْسَبُ مُحِيطَ الشَّكْلِ $(4 \times 5) + (15 \times 2) + (2 \times 10) + (2 \times 25)$

$$= 50 + 30 + 20 + 20 = 120 \text{ صم}$$

مثال 2 :

يَتَكُونُ الشَّكْلُ التَّالِي مِنْ دَائِرَتَيْنِ قَطْرُ كُلِّ وَاحِدَةٍ 20 صم وَ مُسْتَطِيلٍ طَوْلُهُ 30 صم

و عَرْضُهُ 20



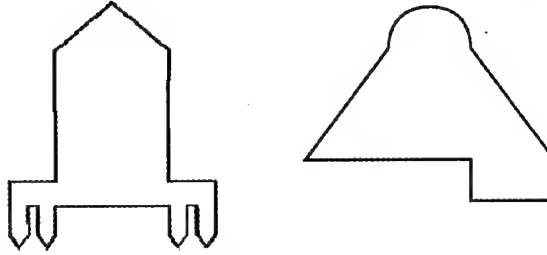
20 سم
• يُمثَّلُ الخطُّ الغليظ مُحِيطَ الشَّكْلِ.
* أَحْسَبُ الْمُحِيطَ

$$\left(\frac{3,14 \times 20}{2} \right) - [2 \times (3,14 \times 20)] + (3 \times 20)$$

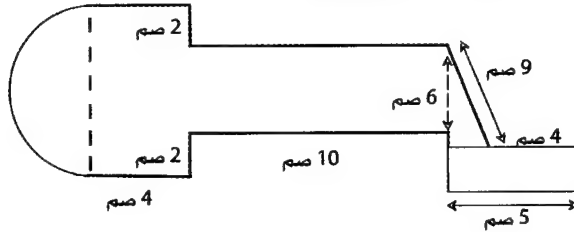
$$= 154,2 \text{ سم}$$

تمارين للدعم

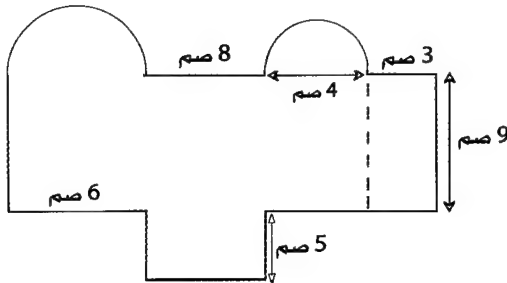
(1) قَسِّمِ الشَّكْلَ الْمُركَّبَ فِي كُلِّ مَرَّةٍ:



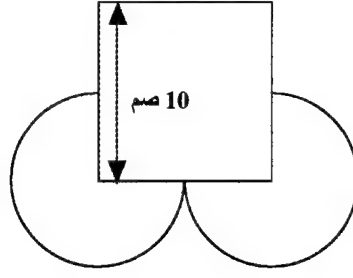
(2) قَسِّمِ الشَّكْلَ الْمُركَّبَ وَاحْسَبِ مُحِيطَهُ



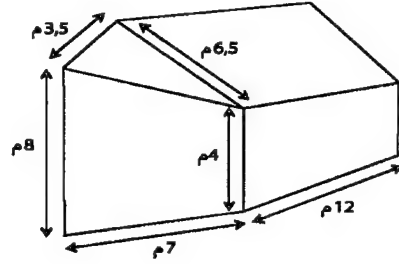
(3) أَحْسَبِ مُحِيطَ الشَّكْلِ بَعْدَ تَقْسِيمِهِ



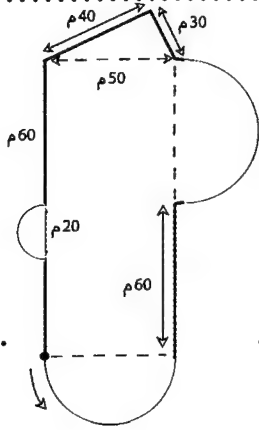
(4) أَحْسَبْ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمَرْكَبِ



(5) لَاحِظِ الرَّسْمَ ثُمَّ اِنْبَحْثْ عَنْ قَيْسِ مُحِيطِهِ

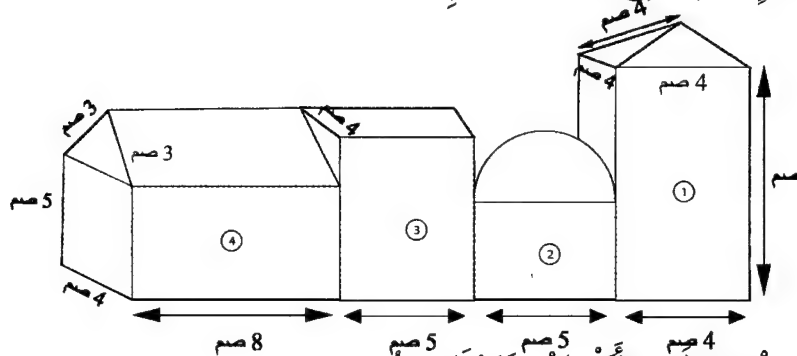


(6) نَظَّمْتُ إِحْدَى الْجَمْعِيَّاتِ الرِّيَاضِيَّةِ سَبَاقًا لِلدَّرَاجَاتِ عَلَى هَذَا الْمَسْلَكِ انْطَلَقَ السِّبَاقُ فِي السَّاعَةِ 9 صَبَاحًا فَقَامَ الْمُشَارِكُونَ بـ 10 دَوْرَاتٍ تَمَكَّنَ إِثْرُهَا عَادِلٌ مِنَ الْفَوْزِ كَانَ الزَّمَنُ الَّذِي قَضَاهُ فِي دَوْرَةٍ وَاحِدَةٍ 2 دَقِيقَةً وَ 5 ثَوْنَاتٍ (أ) اِنْبَحْثْ عَنِ الْمَسَافَةِ الَّتِي قَطَعَهَا الْمُتَسَابِقُونَ ؟



(ب) مَا هُوَ وَقْتُ وُصُولِ عَادِلٍ ؟

(7) لِبِنَاءٍ مَنَزَلٍ جَمِيلٍ رَسَمَ وَدِيعٌ هَذَا التَّصْمِيمَ:

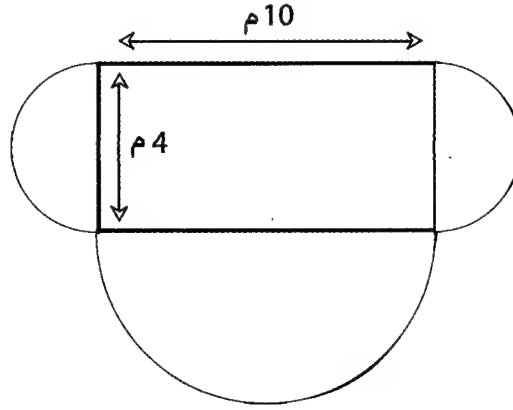


(أ) الشَّكْلُ يَتَكَوَّنُ مِنْ 4 قِطَعٍ : اكْمِلْ بِمَا يَنْاسِبُ
الْقِطْعَةُ رَقْمَ (1) تَتَكَوَّنُ مِنْ

- القطعة رقم (2) تتكوّن من.....
 القطعة رقم (3) تتكوّن من.....
 القطعة رقم (4) تتكوّن من.....
 (ب) أحسب محيط القطعة (2)

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:



(1) محيط هذا الشكل:

- ☐ أ $3,14 \times 14$ (ب ☐ $10 + 10 \times 3,14 + 3,14 \times 4$ (ج ☐ $10 + 9 \times 3,14$

(2) محيط أنصاف الدوائر:

- ☐ أ $3,14 \times 14$ (ب ☐ $3,14 \times 9$ (ج ☐ $3,14 \times 18$

الدَّرْسُ الْخَامِسُ وَ الْعَشْرُونَ: أَتَعَرَّفُ قَابِلِيَةَ الْقِسْمَةِ عَلَى 2 و 5

ملخص الدرس

1 يَكُونُ عَدَدٌ صَحِيحٌ طَبِيعِيٌّ قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى عَدَدٍ صَحِيحٍ طَبِيعِيٍّ إِذَا كَانَ الْخَارِجُ صَحِيحًا وَ بَاقِي عَمَلِيَةِ الْقِسْمَةِ مُسَاوِيًا لِصِفْرِ (قِسْمَةٌ مُسْتَوْفَاةً).

مثال 1 : $140 : 2 = 70$

نَقُولُ إِنَّ 140 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 2 لِأَنَّ بَاقِي قِسْمَتِهِ عَلَى 2 يُسَاوِي صِفْرًا.

2- يَكُونُ عَدَدٌ قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 5 إِذَا كَانَ رَقْمُ آحَادِهِ صِفْرًا أَوْ خَمْسَةً.

مثال : 120 : 5 = 24 ؛ 135 : 5 = 27 ؛ 90 : 5 = 18

3- يَكُونُ عَدَدٌ قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 إِذَا كَانَ رَقْمُ آحَادِهِ زَوْجِيًّا أَيْ : 0 ؛ 2 ؛ 4 ؛ 6 ؛ 8 ؛

مثال 1 : 120 ؛ 132 ؛ 94 ؛ 306 ؛ 598 ؛ 1 أَعْدَادٌ قَابِلَةٌ لِقِسْمَةٍ عَلَى 2.

مثال 2 :

العدد	قابل للقسمه على 5	قابل للقسمه على 2	التعليل
125	x		لأن رقم آحاده 5
120	x	x	لأن رقم آحاده 0
144		x	لأن رقم آحاده 4

تمارين للدعم

(1) ضَعِ الْعَلَامَةَ (x) تَحْتَ الْأَعْدَادِ الْقَابِلَةِ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 :

2351 / 2011 / 436 / 424 / 2009 / 210 / 135

.....

(2) ضَعِ الْعَلَامَةَ (x) تَحْتَ الْأَعْدَادِ الْقَابِلَةِ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 5 :

4575 / 2015 / 793 / 581 / 580 / 670 / 995

.....

(3) اسْتَغْمِلِ الْأَرْقَامَ 7 5 4 0 لِتَكُونَ الْأَعْدَادُ ذَاتُ أَرْبَعَةِ أَرْقَامٍ التَّي:

- (أ) تَقَبَّلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 2
- (ب) تَقَبَّلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 5
- (ج) تَقَبَّلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 5 وَ 2 فِي نَفْسِ الْوَقْتِ
- (د) تَقَبَّلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 5 وَلَا تَقَبَّلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 2
- (4) اكْمِلِ الْجَدُولَ بِنَعْمٍ أَوْ لَا:

العدد	قَابِلٌ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2	قَابِلٌ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 5
224		
3250		
467535		
466558		

(5) أَعْوِضْ النُّقْطَةَ بِرَقْمٍ مُنَاسِبٍ لِيَكُونَ الْعَدَدُ

(أ) قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 : 15 . - 78 . - 1111 .

(ب) قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 5 : 15 . - 78 . - 1111 .

(ج) قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 وَ 5 فِي نَفْسِ الْوَقْتِ : 15 . - 78 . - 1111 .
(أَعْطِ جَمِيعَ الْحُلُولِ الْمُمْكِنَةِ)

(6) أَعْوِضْ النُّقْطَةَ بِرَقْمٍ مُنَاسِبٍ لِيَكُونَ الْعَدَدُ

(أ) قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 وَ لَا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 5 : 640 . - 637 .

(ب) قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 وَ 5 : 47 . - 871 . - 5300 .

(ج) قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 5 وَ لَا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 2 : 73 . - 172 . - 9500 .

(7) قَالَ وَدِيعُ لِأَخِيهِ غَسَّانُ مَا الْعَدَدُ الَّذِي أَخْفِيهِ عَلِمًا أَنَّهُ قَابِلٌ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 وَ لَا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 5 وَ هُوَ أَكْبَرُ مِنْ 3698 وَأَصْغَرُ مِنْ 3706 وَ لَا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 4

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) العدد 370602 قابِلٌ للقِسْمَةِ عَلَى:

(ج) 2 ☐

(ب) 5 ☐

(أ) 4 ☐

(2) العدد 256790 قابل للقسمة على:

أ) 5 ☐ ب) 3 ☐ ج) 10 ☐

(3) لو أضفنا 4 للعدد 200591 لأصبح يقبل القسمة على:

أ) 2 ☐ ب) 5 ☐ ج) 2 و 5 ☐

الدّرس السادس و العشرون: أَتَعْرِفَ قابلية قِسْمَةِ عَدَدٍ صَحِيحٍ طَبِيعِيٍّ عَلَى 3 و 9

ملخص الدّرس

1- أَتَذَكَّرُ: يَكُونُ عَدَدٌ صَحِيحٌ طَبِيعِيٌّ قابلاً للقِسْمَةِ على عَدَدٍ صَحِيحٍ طَبِيعِيٍّ إِذَا كَانَ الْخَارِجُ صَحِيحاً وَ بَاقِي عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ مُسَاوِياً لِصِفْرِ (قِسْمَةٍ مُسْتَوَفَاةٍ).

مثال 1 : $360 : 120 = 3 \times 120 + 0$.

نَقُولُ إِنَّ 360 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 3 لِأَنَّ بَاقِي قِسْمَتِهِ عَلَى 3 يُسَاوِي صِفْراً.

2- يَكُونُ عَدَدٌ قابلاً للقِسْمَةِ عَلَى 3 إِذَا كَانَ مَجْمُوعُ أَرْقَامِهِ مُضَاعَفاً لـ 3.

مثال 1 : 120 قابلٌ للقِسْمَةِ عَلَى 3 لِأَنَّ مَجْمُوعَ أَرْقَامِهِ مُضَاعَفٌ لـ 3.

* أي $0 + 1 + 2 = 3$: 3 مُضَاعَفٌ لـ 3.

3- يَكُونُ عَدَدٌ قابلاً للقِسْمَةِ عَلَى 9 إِذَا كَانَ مَجْمُوعُ أَرْقَامِهِ مُضَاعَفاً لـ 9.

مثال 1 : 306 عَدَدٌ قابِلٌ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 9 لِأَنَّ مَجْمُوعَ أَرْقَامِهِ مُضَاعَفٌ لـ 9.

* $6 + 0 + 3 = 9$: 9 مُضَاعَفٌ لِلْعَدَدِ (9).

مثال 2 : 5 733 قابلٌ للقِسْمَةِ عَلَى 9 لِأَنَّ $3 + 3 + 7 + 5 = 18$ مُضَاعَفٌ لِلْعَدَدِ 9.

مثال 3 :

العدد	قابل للقسمة على 3	قابل للقسمة على 9	التعليل
5 730	نعم	لا	$15 = 5 + 7 + 3$ مضاعف للعدد 3
7 776	نعم	نعم	$27 = 7 + 7 + 7 + 6$ مضاعف للعدد 3 و 9
18 001	لا	لا	$10 = 1 + 8 + 1$ ليس مضاعفا للعدد 3 أو 9

* ملاحظة (1) : مُضَاعَفَات 3 = { 0 : 3 : 6 : 9 : 12 : 15 : 18 : }

مُضَاعَفَات 9 = { 0 : 9 : 18 : 27 : 36 : 45 : }

* ملاحظة (2) : كُلُّ مُضَاعَفٍ لـ 9 هُوَ مُضَاعَفٌ لـ 3.

تمارين للدعم

(1) ضَع عَلَامَةً (X) تَحْتَ الْأَعْدَادِ الْقَابِلَةِ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 3:

547100 / 2370 / 777 / 556 / 963 / 133

.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

(2) ضَع عَلَامَةً (X) تَحْتَ الْأَعْدَادِ الْقَابِلَةِ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 9:

72153 / 459 / 887 / 189 / 3699 / 9991

.....
-------	-------	-------	-------	-------	-------

(3) اكْمِلِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ بِمَا يُنَاسِبُ:

أ	78309	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى و
ب	648	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى و
ج	633	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى و
د	66612	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى و

(4) أَعَوِّضْ كُلَّ نُقْطَةٍ بِرَقْمٍ مُنَاسِبٍ لِيَكُونَ الْعَدَدُ قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 3:

45 . 1 - 79 . - 31 . 7 - 211 .

(ب) أَعَوِّضْ كُلَّ نُقْطَةٍ بِرَقْمٍ مُنَاسِبٍ لِيَكُونَ الْعَدَدُ قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 9:

721 . - 56 . 2 - 11 . 5 - 72 . 4

(5) اسْتَغْمِلْ كُلَّ الْأَرْقَامِ التَّالِيَةِ 7، 2، 9، 8، 1، 0 لِكِتَابَةِ:

(أ) أَكْبَرُ عَدَدٍ قَابِلٍ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 3

(ب) أَكْبَرُ عَدَدٍ قَابِلٍ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2

(ج) أَصْغَرُ عَدَدٍ قَابِلٍ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 3

(د) أَصْغَرُ عَدَدٍ قَابِلٍ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2

(6) ضَعْ رَقْمًا مَكَانَ كُلِّ نُقْطَةٍ لِكَيْ يُصْبِحَ الْعَدَدُ قَابِلًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 و 3

176 . - 4 . 22 - 215 .

(7) ابْحَثْ عَنْ أَصْغَرِ عَدَدٍ قَابِلٍ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2 و 9 فِي نَفْسِ الْوَقْتِ مَحْصُورٍ بَيْنَ 100 و

200.

(8) (أ) ابْحَثْ عَنْ أَصْغَرِ عَدَدٍ مُخَالَفٍ لِلصِّفْرِ وَ قَابِلٍ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 3 و 2 و 5

(ب) هَلْ هَذَا الْعَدَدُ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 15؟

(ج) هَلْ هَذَا الْعَدَدُ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى 30؟

(9) تُنْتِجُ مَطْبَعَةٌ عَدَدًا مِنَ الْكُتُبِ يَوْمِيًّا مُخْتَلِفَةً الْأَنْوَاعِ عَدْدُهَا الْجُمْلِيُّ مُضَاعَفٌ مُشْتَرَكٌ لَ 45 وَ 17 مَحْصُورٌ بَيْنَ 2200 وَ 2410 مَا هُوَ الْإِنْتِاجُ الْيَوْمِيُّ لِهَذِهِ الْمَطْبَعَةِ؟

(10) إِفْتَنَى فَلَاحًا أَرْضًا مُسْتَطِيلَةً الشَّكْلِ قَيَسَ طُولَهَا بِالْمِثْرِ مُضَاعَفٌ مُشْتَرَكٌ لَ 12 وَ 18 وَ مَحْصُورٌ بَيْنَ 250 وَ 270 وَ قَيَسَ عَرْضَهُ بِالْمِثْرِ مُضَاعَفٌ لِلْعَدَدِ 2 وَ 5 وَ 3 وَ مَحْصُورٌ بَيْنَ 157 وَ 190

(أ) مَا هُوَ طُولُ أَبْعَادِ هَذِهِ الْأَرْضِ؟

(ب) مَا هِيَ مِسَاحَةُ هَذِهِ الْأَرْضِ؟

(ج) إِشْتَرَى الْفَلَّاحُ الْم² ب 15 د مَا هُوَ ثَمَنُ الْأَرْضِ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) العدد 31329 هو من مضاعفات:

(أ) 9 ☐ (ب) 3 ☐ (ج) 27 ☐

(2) العدد 3345780 من مضاعفات:

(أ) 9 ☐ (ب) 3 ☐ (ج) 5 و 2 ☐

(3) أصغر عدد قابل للقسمة على 2 و 9 و محصور بين 111 و 200 هو

(أ) 198 ☐ (ب) 126 ☐ (ج) 116 ☐

$$\frac{\dots}{100} = \frac{100}{\dots} = \frac{25}{4} ; \quad \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{8} = \frac{11}{2}$$

(2) اِبْحَثْ لِكُلِّ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مِنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ عَنْ ثَلَاثِ كِتَابَاتٍ كَسْرِيَّةٍ أُخْرَى:

$$\frac{150}{330}, \frac{170}{40}, \frac{2}{3}, \frac{14}{21}, \frac{50}{30}, \frac{3}{7}$$

(3) اكْمِلِ البُسُوطَ وَ الْمَقَامَاتِ النَاقِصَةَ لِلْحُصُولِ عَلَى كِتَابَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ لِلْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ الْمَطْلُوبِ:

$$\frac{300}{\dots} = \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{20} = \frac{1}{\dots} = \frac{15}{60} *$$

$$\frac{3}{\dots} = \frac{10}{\dots} = \frac{14}{\dots} = \frac{\dots}{35} = \frac{\dots}{42} = \frac{1}{7} *$$

(4) أَوْحِدْ مَقَامَاتِ الْأَعْدَادِ الْكَسْرِيَّةِ التَّالِيَةِ:

$$\frac{4}{5} \text{ و } \frac{3}{11} ; \quad \frac{4}{3} \text{ و } \frac{6}{7} ; \quad \frac{7}{5} \text{ و } \frac{3}{2} \text{ (أ)}$$

$$\frac{1}{4} \text{ و } 4 ; \quad \frac{4}{9} \text{ و } 3 ; \quad \frac{1}{6} \text{ و } \frac{10}{12} \text{ (ب)}$$

(5) يُنْفِقُ شَخْصٌ $\frac{1}{4}$ مَدْخُولِهِ الشَّهْرِيِّ فِي التَّغْذِيَةِ وَ يَصْرِفُ السُّدُسَ فِي اللَّبَاسِ وَ الثُّلُثَ فِي الْكَرَاءِ

وَ تَبْلُغُ مَصَارِيفُ الطَّاقَةِ وَ الْهَاتِفِ $\frac{1}{12}$. مَا هُوَ الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ الْمَبْلَغَ الَّذِي يَتِمَكَّنُ

هَذَا الشَّخْصَ مِنْ تَوْفِيرِهِ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) $\frac{1}{2}$ يُساوي:

(أ) $\frac{100}{50}$ (ب) $\frac{50}{100}$ (ج) $\frac{1}{1+2}$

(2) العدد $\frac{3}{5}$ يُساوي:

(أ) $3 + \frac{1}{5}$ (ب) $\frac{27}{45}$ (ج) $\frac{9}{10}$

(3) $\frac{7}{9}$ يُساوي:

(أ) $\frac{4}{2} + \frac{3}{7}$ (ب) $\frac{4+3}{2+7}$ (ج) $\frac{14}{9}$

(4) $\frac{12}{14}$ يُساوي:

(أ) $\frac{60}{70}$ (ب) $\frac{7}{6}$ (ج) $\frac{6}{14}$

الدّرس التاسع و العشرون: أقارنُ الأعدادَ الكسريّةَ وأرتبُها

ملخص الدّرس

1- يَكُونُ عَدَدٌ كَسْرِيٌّ مُسَاوِيًا لـ 1 إذا كَانَ بَسْطُهُ مُسَاوِيًا لِمَقَامِهِ : $1 = \frac{5}{5}$ ؛ $1 = \frac{14}{14}$

2- يَكُونُ الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ أَصْغَرَ مِنْ 1 إذا كَانَ بَسْطُهُ أَصْغَرَ مِنْ مَقَامِهِ.

مثال : $1 > \frac{4}{11}$ أي $\frac{11}{11} > \frac{4}{11}$ لأنّ $11 > 4$ $1 > \frac{5}{8}$ لأنّ $8 > 5$

3- يَكُونُ الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ أَكْبَرَ مِنْ 1 إذا كَانَ بَسْطُهُ أَكْبَرَ مِنْ مَقَامِهِ.

مثال : $1 < \frac{9}{7}$ لأنّ $9 > 7$ إذن $\frac{9}{7} > 1$

$1 < \frac{6}{4}$ لأنّ $6 > 4$ إذن $\frac{6}{4} > 1$

4- لِمُقَارَنَةِ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ اتَّبِعِ الطَّرِيقَةَ التَّالِيَةَ :

أ- عَدَدَانِ كَسْرِيَّانِ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ أَكْبَرُهُمَا مَنْ كَانَ بَسْطُهُ أَكْبَرَ.

مثال : $\frac{5}{7} < \frac{9}{7}$ لأنّ 9 أكبر من 5.

ب- عَدَدَانِ كَسْرِيَّانِ لَهُمَا نَفْسُ الْبَسْطِ أَكْبَرُهُمَا مَنْ كَانَ مَقَامُهُ أَصْغَرَ.

مثال : $\frac{5}{8} < \frac{5}{7}$ لأنّ 7 أصغر من 8.

ج- عَدَدَانِ كَسْرِيَّانِ أَحَدُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ 1 وَالْآخَرُ أَصْغَرُ مِنْ 1: أَكْبَرُهُمَا مَنْ كَانَ أَكْبَرَ مِنْ 1.

$\frac{6}{9} < \frac{7}{4}$ لأنّ $\frac{7}{4} > 1$ و $\frac{6}{9} < 1$ إذن $\frac{6}{9} < \frac{7}{4}$

د- عَدَدَانِ كَسْرِيَّانِ لَيْسَ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ وَلَا نَفْسُ الْبَسْطِ.

* أَقْسِمُ الْبَسْطِ عَلَى الْمَقَامِ. أَكْبَرُ الْعَدَدَيْنِ الْكَسْرِيَّيْنِ مَا كَانَ خَارِجُ قِسْمَةِ بَسْطِهِ عَلَى مَقَامِهِ أَكْبَرَ.

$\frac{21}{8}$ و $\frac{16}{3}$ ، $2, \dots = \frac{21}{8}$ و $5, \dots = \frac{16}{3}$

$2 < 5$ إذن $\frac{21}{8} < \frac{16}{3}$

* أَوْحِدِ الْمَقَامَاتِ : نَضْرِبُ مَقَامَ الْأَوَّلِ وَ بَسْطُهُ فِي مَقَامِ الثَّانِي وَ نَضْرِبُ بَسْطَ الثَّانِي

وَ مَقَامَهُ فِي مَقَامِ الْأَوَّلِ. أَكْبَرُ الْعَدَدَيْنِ مَا كَانَ بَسْطُهُ أَكْبَرَ بَعْدَ التَّوْحِيدِ.

$$\frac{5}{6} < \frac{6}{7} \text{ إذن } 35 < 36 : \frac{35}{42} = \frac{7 \times 5}{7 \times 6} = \frac{5}{6} ; \frac{36}{42} = \frac{6 \times 6}{6 \times 7} = \frac{6}{7} ; \frac{5}{6} \text{ و } \frac{6}{7}$$

تمارين للدعم

(1) قَارِنْ بَيْنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ بِاسْتِعْمَالِ > أَوْ < (بِمُقَارَنَةِ الْمَقَامَاتِ أَوْ الْبُسُوطِ)

$$\frac{15}{133} \dots \frac{12}{133} ; \frac{93}{13} \dots \frac{121}{13} ; \frac{10}{7} \dots \frac{13}{7}$$

$$\frac{171}{15} \dots \frac{171}{150} ; \frac{11}{200} \dots \frac{11}{212} ; \frac{7}{25} \dots \frac{7}{13}$$

(2) قَارِنْ بَيْنَ الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ التَّالِيَةِ بِاسْتِعْمَالِ > أَوْ < (بِالْمُقَارَنَةِ مَعَ الرَّقْمِ 1)

$$\frac{11}{7} \dots \frac{3}{7} ; \frac{9}{7} \dots \frac{3}{7} ; \frac{3}{7} \dots 1$$

$$\frac{3}{2} \dots \frac{17}{25} ; 5 \dots \frac{5}{31} ; \frac{10}{3} \dots \frac{3}{10}$$

(3) قَارِنْ بَيْنَ الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ التَّالِيَةِ بِتَوْحِيدِ الْمَقَامَاتِ:

$$\frac{10}{11} \dots \frac{12}{19} ; \frac{17}{19} \dots \frac{1}{2} ; \frac{4}{5} \dots \frac{3}{4} ; \frac{5}{2} \dots \frac{7}{3}$$

$$\frac{221}{70} \dots 4 ; \frac{35}{8} \dots 5 ; \frac{11}{4} \dots \frac{7}{5} ; \frac{3}{14} \dots \frac{1}{9}$$

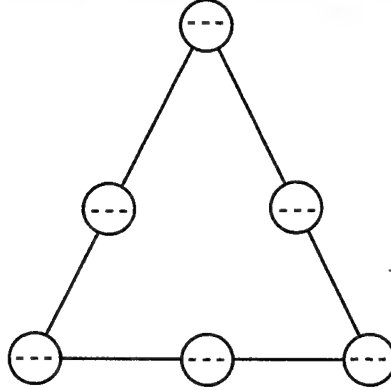
(4) يَقُولُ التِّلْمِيذُ ضِيَاءٌ أَنَّهُ تَحَصَّلَ فِي اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ عَلَى 13 مِنْ 20 وَ فِي اللُّغَةِ الْفَرَنْسِيَّةِ عَلَى 32 مِنْ 50. فِي أَيِّ مَادَّةٍ حَصَلَ هَذَا التِّلْمِيذُ عَلَى أَحْسَنِ عَدَدٍ؟

(5) قَارِنْ بَيْنَ الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ التَّالِيَةِ بِطَرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ:

$$\frac{273}{12} \text{ و } \frac{31}{36} \text{ (ب) } \frac{21}{25} \text{ و } \frac{43}{39} \text{ (أ)}$$

(6) أ) رتّب تصاعديًا الأعداد التالية (بتوحيد المقامات) $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{2}{15}, \frac{1}{20}$

ب) ضع كل عدد من الأعداد $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{2}{15}, \frac{1}{20}$ في المكان المناسب ليكون نفس المجموع في كل ضلع من الأضلاع الثلاثة للمثلث التالي:



(7) باع أبو أملاكه ووزع المال الذي تحصل عليه في 6 أكياس بالشكل التالي:

الكيس (1)	الكيس (2)	الكيس (3)	الكيس (4)	الكيس (5)	الكيس (6)
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$	الباقى

وأعطى الأكياس لأبنائه الثلاثة وأمرهم أن يقتسموا المال بالتساوي بينهم فكيف سيفسّم الإخوة المال بالتساوي؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) $\frac{7}{15}$ أكبر من:

أ) $\frac{7}{5}$ □ ب) $\frac{2}{3}$ □ ج) $\frac{1}{5}$ □

(2) $\frac{15}{50}$ هُوَ أَصْغَرُ مِنْ :

$$\square \frac{3}{15} \quad \square \frac{5}{32} \quad \square \frac{2}{3} \quad \text{ج} \quad \square \frac{2}{3}$$

(3) الترتيب التصاعدي للأعداد: $\frac{7}{12}$ ؛ $\frac{5}{4}$ ؛ $\frac{7}{11}$ هُوَ :

$$\square \frac{7}{12} < \frac{5}{4} < \frac{7}{11} \quad \text{ج} \quad \square \frac{7}{12} < \frac{7}{11} < \frac{5}{4} \quad \text{ب} \quad \square \frac{5}{4} > \frac{7}{11} > \frac{7}{12} \quad \text{أ}$$

الدَّرْسُ الحَادِي وَ الثَّلَاثُونَ: أَتَعَرَّفُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ العَشْرِيَّةَ وَ أَكْتُبُهَا بِطَرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ ملخص الدَّرْسِ

1- العَدَدُ الكَسْرِيُّ العَشْرِيُّ هُوَ عَدَدٌ كَسْرِيٌّ مَقَامُهُ 10 أو 100 أو 1 000 ...

مثال : $\frac{19}{10} \quad \frac{745}{100} \quad \frac{58}{1000}$

2- يُمَكِّنُ كِتَابَةُ كُلِّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ عَشْرِيٍّ :

مثال : $\frac{745}{100} = 7,45$

3- كَمَا يُمَكِّنُ كِتَابَةُ كُلِّ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ عَشْرِيٍّ فِي صُورَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ :

مثال : $0,058 = \frac{58}{1000}$

4- لَيْسَتْ كُلُّ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ أَعْدَادًا عَشْرِيَّةً :

مثال : $\frac{7}{3}$ هُوَ عَدَدٌ كَسْرِيٌّ لَكِنْ لَا يُمَكِّنُ كِتَابَتَهُ فِي صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ عَشْرِيٍّ.

• عَدَدُ الأَرْقَامِ عَلَى يَمِينِ الفَاصِلِ فِي العَدَدِ العَشْرِيِّ يُسَاوِي عَدَدَ الأَصْفَارِ فِي مَقَامِ العَدَدِ الكَسْرِيِّ الَّذِي يُكَافِئُهُ.

مثال (2) : $77, \boxed{58} = \frac{7758}{100}$

مثال (1) : $0, \boxed{021} = \frac{21}{1000}$

تَمارِينُ لِلدَّعْمِ

(1) حَدِّدِ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ العَشْرِيَّةَ مِنْ بَيْنِ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ التَّالِيَةِ:

$18, \frac{14}{31}, \frac{11}{7}, \frac{27}{3}, \frac{31}{2}, 7$

(2) أ) أَكْتُبْ ثَلَاثَةَ أَعْدَادٍ كَسْرِيَّةٍ عَشْرِيَّةٍ مَحْصُورَةٍ بَيْنَ $\frac{7}{10}$ وَ $\frac{3}{10}$

(ب) أَكْتُبْ ثَلَاثَةَ أَعْدَادٍ كَسْرِيَّةٍ عَشْرِيَّةٍ مَحْصُورَةٍ بَيْنَ $\frac{1}{10}$ وَ $\frac{2}{10}$

(3) لِتَكُنْ الأَعْدَادُ العَشْرِيَّةُ التَّالِيَةُ:

$$\frac{581}{2} ; \frac{371}{1000} ; 0,24 ; \frac{253}{10} ; 7,11 ; \frac{701}{100}$$

(أ) جِدِ الْجُزْءَ الصَّحِيحَ لِكُلِّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ مِنْ هَذِهِ الأَعْدَادِ

(ب) رَتِّبْ هَذِهِ الأَعْدَادَ تَصَاعُديًّا

(4) (أ) حَوِّلِ الأَعْدَادَ العَشْرِيَّةَ التَّالِيَةَ إِلَى أَعْدَادٍ عَشْرِيَّةٍ كَسْرِيَّةٍ:

$$1271,501 ; 19,19 ; 121,7 ; 1,05 ; 0,3$$

(ب) حَوِّلِ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ العَشْرِيَّةَ إِلَى أَعْدَادٍ عَشْرِيَّةٍ:

$$\frac{341}{44} ; \frac{7}{50} ; \frac{147}{200} ; \frac{3}{125} ; \frac{13}{250} ; \frac{4}{5}$$

(5) مَا هُوَ الأَقْرَبُ إِلَى 9,5 مِنْ بَيْنِ الأَعْدَادِ العَشْرِيَّةِ التَّالِيَةِ ؟

$$9,55 - 9,48 - 9,485 - 9 - 9,9 - 9,4$$

(6) شَارَكَتْ ثَلَاثُ عَائِلَاتٍ فِي قَضَاءِ العُطْلَةِ بِالحَمَامَاتِ فَاسْتَأْجَرُوا مَنَزْلًا مَعَ ب 5000 د شَهْرَ

أَوْت. يُمَثَّلُ قِسْطُ العَائِلَةِ الأُولَى ب $\frac{2}{5}$ مِنَ الإيجَارِ. يُمَثَّلُ قِسْطُ العَائِلَةِ الثَّانِيَةِ ب $\frac{3}{10}$ مِنَ الإيجَارِ

وَدَفَعَتِ العَائِلَةُ الثَّالِثَةُ البَاقِي

(أ) أَحْسِبِ المَبْلَغَ الَّذِي دَفَعَتْهُ كُلُّ عَائِلَةٍ؟

(ب) مَا هُوَ الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ مَا دَفَعَتْهُ العَائِلَةُ الثَّالِثَةُ؟

(7) اِشْتَرَى تَاجِرٌ 600 قَمِيصٍ بِ 18,5 د الواحِدِ بَاعَ $\frac{6}{10}$ مِنْهَا بِ 25 د الواحِدِ وَ بَاعَ $\frac{1}{4}$ بِ 12,5 د

وَ الْبَاقِي بِ 9 د الواحِدِ.

(أ) مَا هُوَ الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْبَاقِي؟

(ب) مَا هُوَ ثَمَنُ الْبَيْعِ الْجُمْلِيِّ؟

(ج) هَلْ حَقَّقَ هَذَا التَّاجِرُ رِبْحًا؟

تَمَارِينُ الْاِخْتِيَارِ مِنْ مُتَعَدِّدٍ

اخْتَرِ الْجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الْأَجْوِبَةِ الْمُقْتَرَحَةِ:

(1) الْعَدَدُ 3,6 مَوْجُودٌ بَيْنَ:

(أ) $\frac{35}{100}$ وَ $\frac{361}{1000}$ (ب) 3,06 وَ 3,606 (ج) $\frac{1}{5}$ وَ $\frac{45}{15}$ ☐

(2) بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ 2,4 وَ 2,5 يُوجَدُ

(أ) عَدَدٌ لَا يُحْصَى مِنَ الْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ ☐

(ب) يُوجَدُ 10 أَعْدَادٍ عَشْرِيَّةٍ ☐

(ج) لَا يُوجَدُ أَيُّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ ☐

(3) الْعَدَدُ $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$ يُسَاوِي:

(أ) $\frac{5}{6}$ (ب) 0,33 + 0,5 (ج) $\frac{2}{5}$ ☐

الدَّرْسُ الثَّانِي وَ الثَّلَاثُونَ: أَوْظَفُ التَّنَاسُبِ فِي تَعْرِفِ النِّسْبَةِ الْمَائُوِيَّةِ

ملخص الدرس

$$1 - \text{النِّسْبَةُ الْمَائُوِيَّةُ عَدَدٌ كَسْرِي عَشْرِي مَقَامُهُ مَائَةٌ : } 12 \% = \frac{12}{100}$$

2- عِنْدَمَا نَقُولُ إِنَّ نِسْبَةَ الْإِنَاثِ فِي قِسْمِ السَّنَةِ السَّادِسَةِ أَسَاوِي 48 % فَإِنَّ ذَلِكَ يَعْنِي أَنَّهُ إِذَا كَانَ تَلَامِيذُ الْقِسْمِ 100 تَلْمِيذًا فَإِنَّ عَدَدَ الْبَنَاتِ فِي الْقِسْمِ يُسَاوِي 48.

3- لِحِسَابِ نِسْبَةِ مَائُوِيَّةٍ مِنْ عَدَدٍ مُعَيَّنٍ: نَضْرِبُ ذَلِكَ الْعَدَدَ فِي النِّسْبَةِ الْمَائُوِيَّةِ أَيَّ نَضْرِبُ

الْعَدَدَ فِي بَسْطِ الْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ الْمُوَافِقِ لِلنِّسْبَةِ الْمَائُوِيَّةِ وَ نَقْسِمُ عَلَى 100.

مِثَال 1: تَعَدُّ مَكْتَبَةُ 450 كِتَابًا. تَبْلُغُ نِسْبَةُ الْكُتُبِ الْعَرَبِيَّةِ 65 %.

$$\text{عَدَدُ الْكُتُبِ الْعَرَبِيَّةِ: } 450 \times 65 \% = (450 \times 65) : 100 = 29900 : 100 = 299 \text{ كِتَابًا.}$$

4- لِلْبَحْثِ عَنْ نِسْبَةِ مَائُوِيَّةٍ بَيْنَ عَدَدَيْنِ: أَقْسِمُ الْعَدَدَ الْمُتَغَيِّرَ عَلَى الْعَدَدِ الْأَصْلِيِّ وَ أَضْرِبُ فِي مَائَةٍ.

المقدار المتغير $100 \times$

المقدار الأصلي

مِثَال 2 : قَمِيصٌ ثَمَنُهُ 25 600 مِ. اشْتَرَاهُ حَرِيفٌ بِ 20 480 مِ.

مَا هِيَ النِّسْبَةُ الْمَائُوِيَّةُ لِلتَّخْفِيفِ ؟

نَبْحَثُ عَنْ مِقْدَارِ التَّخْفِيفِ : $25\ 600 - 20\ 480 = 5\ 120$ مِ.

الْمِقْدَارُ الْأَصْلِيُّ : هُنَا هُوَ ثَمَنُ الْقَمِيصِ قَبْلَ التَّخْفِيفِ 25 600 مِ.

الْمِقْدَارُ الْمُتَغَيِّرُ : مِقْدَارُ التَّخْفِيفِ 5 120 مِ.

$$\text{نِسْبَةُ التَّخْفِيفِ: } (25\ 600 : 5\ 120) \times 100 = 0,2 \times 100 = 20 \%$$

تمارين للدعم

(1) اكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ مُتَّبِعًا الْمِثَالَ:

$$\frac{75}{100} = \frac{3}{4} \quad \text{النِّسْبَةُ الْمَائُوِيَّةُ } 75\%$$

$$\frac{1}{25} = \dots \quad \text{النِّسْبَةُ الْمَائُوِيَّةُ } \dots$$

$$\frac{13}{10} = \dots \quad \text{النسبة المئوية} \dots$$

$$\frac{28}{35} = \dots \quad \text{النسبة المئوية} \dots$$

(2) قَسِّمْ أَبُّ عَلَى أَبْنَائِهِ مَبْلَغَ 3800 د. اكْمِلِ الْجَدْوَلَ:

الابن (3)	الابن (2)	الابن (1)	
1710	1140	950 د	المَبْلَغُ بالدينار
			النسبة المئوية الذي تُمَثِّلُهُ

(3) مَدْرَسَةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ 640 تَلْمِيذًا . 40% مِنْهُمْ ذُكُورٌ

(أ) مَا هِيَ نِسْبَةُ الْفَتَيَاتِ؟

(ب) مَا هُوَ عَدَدُ الذُّكُورِ؟

(4) بَلَغَ عَدَدُ النَّاَجِحِينَ فِي إِحْدَى الْمَعَاهِدِ فِي امْتِحَانِ الْبِكَالُورِيَا 120 مِنْ 160 تَلْمِيذًا فَمَا هِيَ نِسْبَةُ النِّجَاحِ فِي هَذَا الْمَعْهَدِ؟

(5) يَعُدُّ قِسْمُ السَّنَةِ السَّادِسَةِ 25 تَلْمِيذًا مِنْ بَيْنِهِمْ 10 فَتَيَاتٍ
(أ) مَا هِيَ نِسْبَةُ الْفَتَيَاتِ فِي هَذَا الْقِسْمِ؟

(ب) مَا هِيَ نِسْبَةُ الْأَوْلَادِ فِي هَذَا الْقِسْمِ؟

(6) يَزْدَادُ إِنتَاجُ مَصْنَعٍ لِلْسَيَّارَاتِ كُلَّ سَنَةٍ بِنِسْبَةِ 20 %، إِذَا كَانَ إِنتَاجُهُ سَنَةَ 2009 هُوَ 1000000 سَيَّارَةٍ كَمْ سَيَكُونُ إِنتَاجُهُ سَنَةَ 2010؟

(7) مَدْرَسَةٌ تَعُدُّ 840 تَلْمِيذًا. لِلْوُصُولِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ يَسْتَعْمِلُ التَّلَامِيذُ وَسَائِلَ النَّقْلِ التَّالِيَةَ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ فِي الْجَدْوَلِ

(أ) اكْمِلِ الْجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ :

وَسَائِلُ التَّنْقِلِ	السَّيَّارَةُ	الْحَافِلَةُ	الدَّرَاجَةُ	عَلَى الْأَرْجُلِ
عَدَدُ التَّلَامِيذِ	126	168	504
النِسْبَةُ الْمَائِيَّةُ بِالنِسْبَةِ
الْعَدَدُ الْجُمْلِيُّ لِلتَّلَامِيذِ

(ب) أَحْسِبِ النِّسْبَةَ المَائُوَّةَ لِلتَّلَامِيذِ الَّذِينَ يَسْتَقْلُونَ السَّيَّارَةَ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الْمُتَرَجِّلِينَ

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) عدد التلاميذ بإحدى المدارس يبلغ 2740 منهم 1096 ذكور

* نسبة البنات هي:

(أ) 60 % ☐ (ب) 40 % ☐ (ج) 70 % ☐

* نسبة الذكور هي:

(أ) 50 % ☐ (ب) 40 % ☐ (ج) 30 % ☐

(2) بلغ عدد الناجحين في امتحان السادسة بإحدى المدارس 216 من 240 تلميذاً، تحصيل 24 منهم على درجة الامتياز.

* النسبة المئوية للمتميزين هي:

(أ) 10 % ☐ (ب) 1 % ☐ (ج) 3 % ☐

* نسبة النجاح هي:

(أ) 9 % ☐ (ب) 90 % ☐ (ج) 80 % ☐

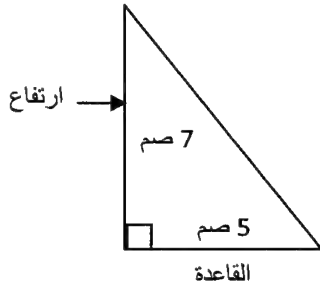
الدّرس الثالث و الثلاثون: أَحسَبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ الْمُثَلَّثِ

ملخص الدّرس



1- مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ = (طول القاعدة × الارتفاع) : 2

مثال : مثلثٌ طولُ قاعدته بالمتر 50 وطولُ ارتفاعه بالمتر 40 فتكون مِسَاحَتُهُ كَالآتِي :

$$(40 \times 50) : 2 = 2000 : 2 = 1000 \text{ م}^2$$


مثال : مِسَاحَةُ مُثَلَّثٍ قَائِمٍ : $\frac{7 \times 5}{2} = 17,5 \text{ صم}^2$

2- الارتفاع = (المساحة × 2) : القاعدة

مثال : مثلثٌ مِسَاحَتُهُ 1200 م² و طولُ ارتفاعه 40 م. فيكون طولُ قاعدته كما يلي :

$$40 = 40 : 2400 = 40 : (2 \times 1200)$$

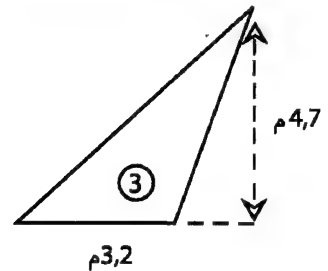
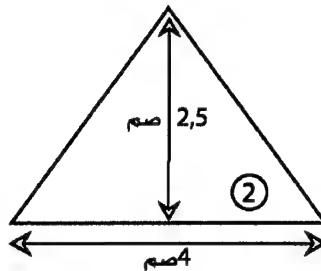
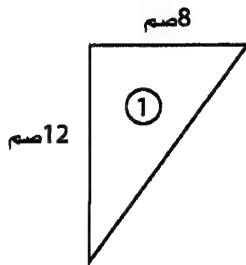
3- القاعدة = (المساحة × 2) : الارتفاع.

مثال : مثلثٌ مِسَاحَتُهُ 800 م² و طولُ قاعدته 25 م. يُحسَبُ ارتفاعه كما يلي :

$$25 = 25 : 1600 = 25 : (2 \times 800)$$

تمارين للدعم

(1) اكْمِلِ الْجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ:



المُثَلَّثُ	(1)	(2)	(3)
مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ

(2) اكْمِلِ الجدول:

المِثْلُثُ	القَاعِدَةُ	الِإِرْتِفَاعُ	المِسَاحَةُ
(1)	14م	0,2م	.....
(2)	7م	.....	868م^2
(3)	.....	17صم	255صم^2
(4)		3,5م	$26,25\text{م}^2$

(3) أ ب ج مثلث مُتَقَايِسُ الضِّلْعَيْنِ وَ قَاعِدَتُهُ [ب ج] طُولُهَا 4صم وَارْتِفَاعُهُ 3صم , ن مُنْتَصِفُ [ب ج]

(أ) ارْسُمِ الشَّكْلَ

(ب) هَلْ أَنَّ الْمُثْلَثَيْنِ أ ب ن وَ ن ج أ لَهُمَا نَفْسُ الْمِسَاحَةِ. عِلِّلْ جَوَابَكَ؟

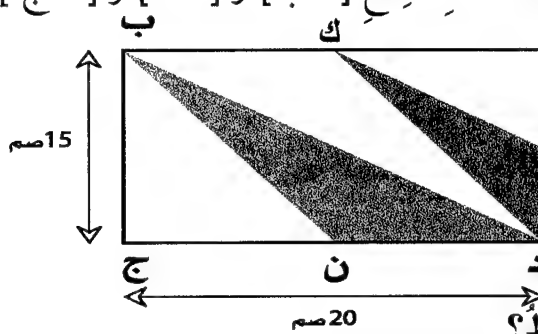
(4) يَبْلُغُ مُحِيطُ الْمُثْلَثِ أ ب ج 330م وَ يَبْلُغُ إِرْتِفَاعُهُ الصَّادِرُ مِنْ أ 84م وَ يَبْلُغُ طُولُ ضِلْعَيْهِ عَلَى التَّوَالِي [أ ب] وَ [أ ج] 110م وَ 90م.

(أ) مَا هُوَ طُولُ قَاعِدَتِهِ؟

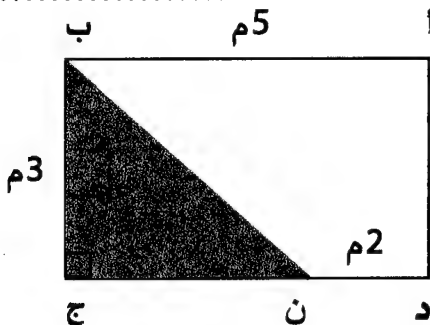
(ب) مَا هِيَ مِسَاحَتُهُ؟

(5) لِيَكُنْ أ ب ج د مُسْتَطِيلاً وَ "ك" وَ "ل" وَ "ن" مُنْصَفَّاتِ الْقِطْعِ [أ ب] وَ [أ د] وَ [د ج] عَلَى التَّوَالِي

(أ) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْمُثْلَثِ ك ل د ؟



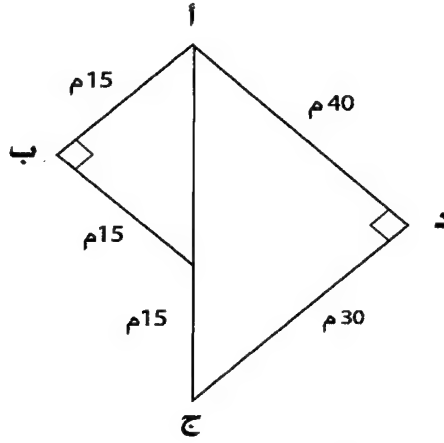
(ب) أَحْسِبْ مِسَاحَةَ الْمُثْلَثِ د ب ن. مَاذَا تَلَا حِظْ؟



(6) (أ) أَحْسِبْ مِسَاحَةَ الْقِطْعَةِ الْمُلَوَّنَةِ

(ب) اِسْتَنْتِجْ مِسَاحَةَ الْقِطْعَةِ أ ب ن د ؟ مَا هُوَ نَوْعُهُ؟

(7) لِفَلَّاحٍ أَرْضٌ لَهَا الشَّكْلُ الْمُصَاحِبُ



(أ) اِنْحَثْ عَنْ مِسَاحَةِ هَذِهِ الْأَرْضِ؟

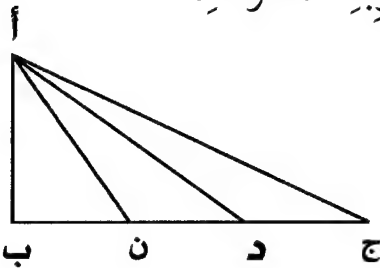
(ب) زَرَعَ نِصْفَهَا بَطَاطًا وَ رُبْعَهَا طَمَاطِمَ. مَا هِيَ الْمِسَاحَةُ الْمَرْزُوعَةُ؟

(ج) مَا هِيَ النِّسْبَةُ الْمَائُوتِيَّةُ لِلْأَرْضِ غَيْرِ الْمَرْزُوعَةِ النَّسْبَةِ إِلَى الْمِسَاحَةِ الْجُمْلِيَّةِ؟

(د) مَا هِيَ النِّسْبَةُ الْمَائُوتِيَّةُ لِزِرَاعَةِ الْبَطَاطَا بِالنِّسْبَةِ لِلْمِسَاحَةِ الْجُمْلِيَّةِ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:



(1) نَعْتَبِرُ الشَّكْلَ التَّالِيَّ:

- (أ) [أ ب] هُوَ إِرْتِفَاعٌ لِلْمُثَلَّثِ أ ج ن ☐
- (ب) [ج ب] هُوَ إِرْتِفَاعٌ لِلْمُثَلَّثِ أ ج ن ☐
- (ج) [أ د] هُوَ إِرْتِفَاعٌ لِلْمُثَلَّثِ أ ج ن ☐

(2) مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ الْقَائِمِ أ ب ج 2,55 م² وَ إِرْتِفَاعُهُ 1,5 م فَإِنَّ قَاعِدَتَهُ:

- (أ) 34 م ☐ (ب) 3,4 م ☐ (ج) 1,7 م ☐

الدّرس السابع و الثلاثون: أَوْظَّفُ التَّنَاسُبَ فِي حِسَابِ النِّسْبَةِ المَائُوِيَّةِ

ملخص الدّرس

أَتَذَكَّرُ:

1- لِحِسَابِ نِسْبَةٍ مَائُوِيَّةٍ مِنْ عَدَدٍ مُعَيَّنٍ. نَضْرِبُ ذَلِكَ الْعَدَدَ فِي النِّسْبَةِ المَائُوِيَّةِ. أي نَضْرِبُ الْعَدَدَ فِي بَسْطِ الْكُسْرِ الْعَشْرِيِّ الْمُوَافِقِ لِلنِّسْبَةِ المَائُوِيَّةِ وَ نَقْسِمُ عَلَى 100. مثال :

تَبْلُغُ أَجْرَةُ مُوظَّفٍ 540 د. يَدْخِرُ مِنْهَا شَهْرِيًّا مَا نِسْبَتُهُ 15%.
مَبْلُغُ الْإِدْخَارِ الشَّهْرِيِّ $15 \times 540 = (15 \times 540) = 8100$: $100 = 81$ د
2- لِلْبَحْثِ عَنْ نِسْبَةٍ مَائُوِيَّةٍ بَيْنَ عَدَدَيْنِ : أَقْسِمُ الْعَدَدَ الْمُتَغَيِّرَ عَلَى الْعَدَدِ الْأَصْلِيِّ
وَأَضْرِبُ فِي مَائَةٍ مِثَالًا : المقدار المتغير $\times 100$

المقدار الأصلي

أَوْقِفْتُ فَاتُورَةَ اسْتِهْلَاكِ الْكَهْرِبَاءِ عَلَى مَبْلُغٍ قَدْرُهُ 45 900 مي. بَلَّغَ الْمِقْدَارُ الْمُخَصَّصُ لِلْإِذَاعَةِ وَالتَّلْفِزَةِ 6 885 مي مِنْ مَبْلُغِ الْفَاتُورَةِ. مَا هِيَ النِّسْبَةُ المَائُوِيَّةُ لِفَائِدَةِ الْإِذَاعَةِ وَ التَّلْفِزَةِ ؟
نِسْبَةُ الْأَدَاءِ : $15\% = 100 \times (45\,900 : 6\,885)$.

تمارين للدعم

(1) اِقْتَنَى ضِيَاءُ الْأَدَوَاتِ الْمَدْرَسِيَّةَ لِأَبْنَائِهِ ب 350 د وَ تَحَصَّلَ عَلَى تَخْفِيزٍ ب 20%. مَا هُوَ الْمَبْلُغُ الَّذِي دَفَعَهُ ضِيَاءُ ؟

(2) بَاعَ فَلَّاحٌ 390 ل مِنْ الزَّيْتِ وَ هُوَ $\frac{1}{3}$ الْكَمِيَّةِ الَّتِي تَحَصَّلَ عَلَيْهَا. مَا هِيَ كَمِيَّةُ الزَّيْتِ الَّتِي كَانَتْ عِنْدَهُ؟

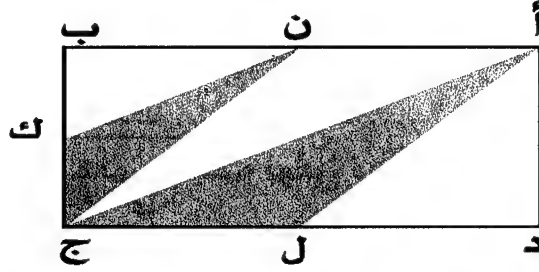
(3) اكْمِلِ الْجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ:

البضاعة	الثمن الأصلي	ثمن البيع	نسبة التخفيض
(1) هاتف جوال	744 د	.....	20%
(2) تلفزة	.....	1232,5 د	15%
(3) آلة تصوير	2600 د	2080 د	.....

(4) باع تاجر 140 دراجة مختلفة الألوان في الشهر المنقضي
(أ) 28 زرقاء اللون. ماهي النسبة المئوية التي تمثلها؟

(ب) 30 % حمراء اللون. ماهو عدد الدراجات الحمراء؟

(5) ليكن الرسم التالي: أ ب ج د مستطيل تبليغ أبعاده 60 صم 90 صم



(أ) حدد كسر المساحة الملونة بالنسبة لمساحة المستطيل

(ب) حدد إذن النسبة المئوية التي تمثلها المساحة الملونة؟

(6) السرعة المحددة على الطريق السيارة أقل أو يساوي 110 كم/س
لاحظ أحد المهتمين بحوادث السير أن مستعملي الطريق يسيرون وفق الجدول التالي:

السرعة بالكم/س	أقل من 90	بين 90 و 110	بين 120 و 130	أكثر من 130
عدد مستعملي الطريق في اليوم	36	20	12	4
النسبة المئوية	.....	.....	.....	.....

(أ) أكمل الجدول بما يناسب

(ب) ماهي النسبة المئوية لمستعملي الطريق السيارة المحترمين للسرعة المحددة؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

إذا كان عدد سكان العالم 6,8 مليار نسمة منهم 1,36 في الصين
 (1) النسبة المئوية التي يمثلها عدد سكان الصين في العالم

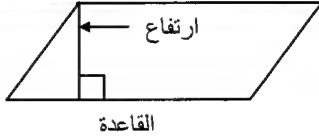
أ) ☐ 20% ب) ☐ 50% ج) ☐ 30%

(2) النسبة المئوية التي يمثلها عدد سكان الصين بالنسبة إلى سكان أفريقيا الذين يبلغ عددتهم 1,69 مليار نسمة

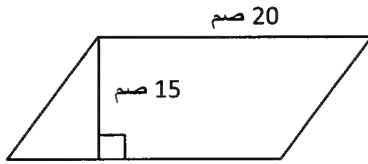
أ) ☐ 1,3% ب) ☐ 13% ج) ☐ 130%

الدّرس الثامن و الثلاثون: أَحْسَب مِسَاحَةَ مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ (مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ، الْمُسْتَطِيل، الْمُعَيَّن)

ملخص الدّرس

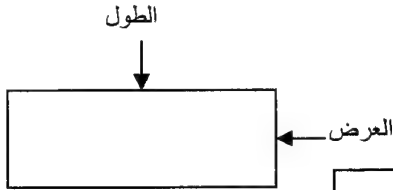


الارتفاع = المساحة : طول القاعدة
مثال :



$$\text{المساحة} = 15 \times 20 = 300 \text{ صم}^2$$

2- مساحة المستطيل:

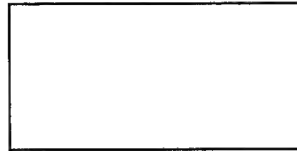


* مساحة المستطيل = قيسُ الطول × قيسُ العرض

* الطول = المساحة : العرض

* العرض = المساحة : الطول.

مثال :



$$\text{المساحة} = 15 \times 20 = 300 \text{ صم}^2$$

- مساحة المربع :

* مساحة المربع = قيسُ الضلع × قيسُ الضلع

مثال : المساحة = 15 × 15 = 225 صم²

(4) مساحة المعين :

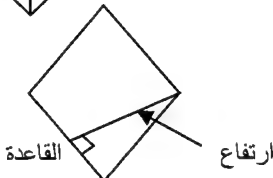
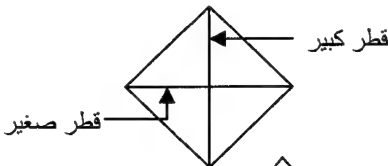
* مساحة المعين = [(القطر الكبير × القطر الصغير) : 2]

* مساحة المعين = طول القاعدة × الارتفاع المُوافقُ له

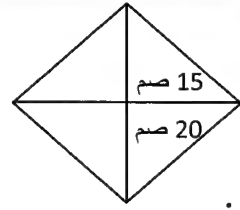
* القطر الكبير = (المساحة × 2) : القطر الصغير

* القطر الصغير = (المساحة × 2) : القطر الكبير

* الارتفاع = المساحة : القاعدة



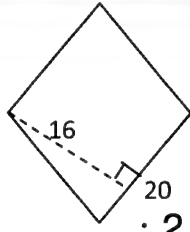
مثال :



مثال 1 :

$$\text{المِسَاحَة} = (15 \times 20) : 2 = 150 \text{ صم}^2$$

(ق ك × ق ص) : 2



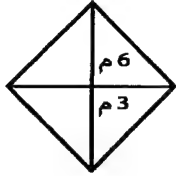
مثال 2 :

$$\text{المِسَاحَة} = 20 \times 15 = 336 \text{ صم}^2$$

قاعدة × ارتفاع

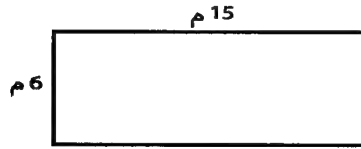
تمارين للدعم

(1) اكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ



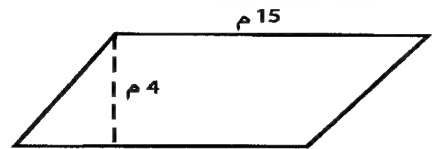
الشَّكْلُ الثَّالِثُ

هُوَ.....
وَمِسَاحَتُهُ.....
.....



الشَّكْلُ الثَّانِي

هُوَ.....
وَمِسَاحَتُهُ.....
.....



الشَّكْلُ الأوَّلُ

هُوَ.....
وَمِسَاحَتُهُ.....
.....

(2) أَجِبْ بِصَوَابٍ أَوْ خَطَأً

(أ) مِسَاحَةُ مُسْتَطِيلٍ أبعادُهُ 3م و 8م تُساوي مِسَاحَةَ مُتَوَازِي

الأضلاعِ قيسُ أضلاعه 6م و 4م

(ب) مِسَاحَةُ مَرَبَّعٍ ضِلْعُهُ 4صم أَكْبَرُ مِنْ مِسَاحَةِ مُسْتَطِيلٍ أبعادُهُ 5صم و 3صم

(ج) مِسَاحَةُ مُثَلَّثٍ قاعدته 4صم وَ ارتفاعه 3صم أَصْغَرُ مِنْ مُعَيَّنِ قُطْرَاهُ عَلَى التَّوَالِي

4صم و 3صم

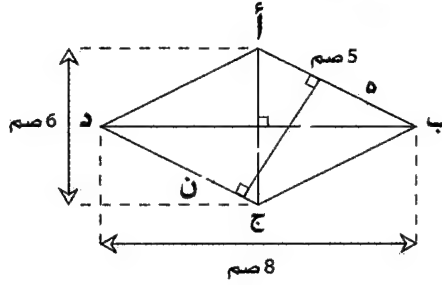
(3) اكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:

مُتَوَازِي الأضلاع	الارتفاع	القاعدة	المِسَاحَة
(1)	.....	3,2 صم	12,8 صم ²
(2)	.....	4 صم	20,8 صم ²
(3)	2,8 صم	.....	11,2 صم ²
(4)	3,5 صم	.....	19,25 صم ²

.....

.....

.....



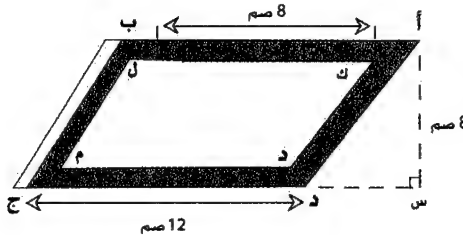
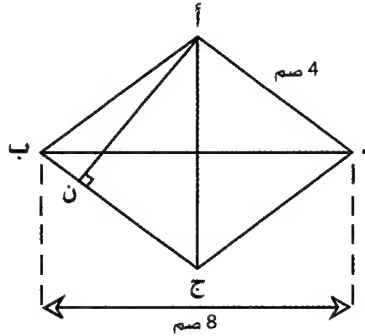
(4)

أ) اِبْحَثْ عَنْ مِسَاحَةِ الْمُعَيَّنِ أ ب ج د

ب) مَا هُوَ قَيْسُ الارتفاعِ [ه ن] ؟

5) أ) إِذَا كَانَ الارتفاعُ أ ن = 4 سم. اِبْحَثْ عَنْ مِسَاحَةِ الْمُعَيَّنِ أ ب ج د

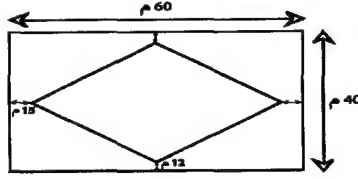
ب) اِبْحَثْ عَنْ قَيْسِ القُطْرِ [أ ج]



6) أ ب ج د مُتَوَازِي أضلاع
و ك ل م د مُتَوَازِي أضلاع
مَا هِيَ المِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ؟

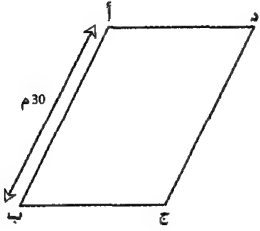
7) مِسَاحَةُ مُعَيَّنٍ 25 سم² اِبْحَثْ عَنْ طُولِ قُطْرِيهِ عِلْمًا أَنَّ أَحَدَهُمَا ضِعْفُ الثَّانِي

8) أَرْضٌ مُسْتَطِيلَةٌ الشَّكْلِ أَبْعَادُهَا 60 م و 40 م أَرَادَ صَاحِبُهَا بِنَاءَ مَنْزِلٍ عَلَى شَكْلِ مُعَيَّنٍ كَمَا يُبَيِّنُهُ الرَّسْمُ التَّالِي:



(أ) اِنْحَتْ عَنْ مِسَاحَةِ الْمَنْزِلِ؟

(ب) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْحَدِيقَةِ؟



(9) اِشْتَرَى مُحَمَّدٌ أَرْضًا عَلَى شَكْلِ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ كَمَا يُبَيِّنُهُ الشَّكْلُ التَّالِي: الارتفاع هو $\frac{4}{5}$ طول الضلع [أ ب]، القاعدة هي $\frac{2}{3}$ الضلع [أ ب]

(أ) أَحْسَبْ مِسَاحَةَ هَذِهِ الْأَرْضِ؟

(ب) أَرَادَ تَسْيِيجَهَا مَعَ تَرْكِ بَابٍ عَرْضُهُ 3 م ثَمَّنَ الْمِثْرَ الْوَاحِدَ لِلْسَيَّاجِ هُوَ 30 د. مَا ثَمَنُ السَّيَّاجِ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) مِسَاحَةُ الْمُعَيَّن 824 م²، طُولُ قَاعِدَتِهِ الْكُبْرَى 206 م وَ بِالتَّالِي طُولُ قَاعِدَتِهِ الصُّغْرَى هُوَ:

(أ) 16 م ☐ (ب) 8 م ☐ (ج) 24 م ☐

(2) مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ اِرْتِفَاعُهُ 12 م وَ قَاعِدَتُهُ 12 م، مِسَاحَتُهُ:

(أ) 24 م² ☐ (ب) 132 م² ☐ (ج) 144 م² ☐

الدَّرْسُ الْأَرْبَعُونَ: أَتَصَرَّفُ فِي الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ

ملخص الدرس

1- يَتَكُونُ الْعَدَدُ الْكُسْرِيُّ مِنْ 3 أَجْزَاءٍ: الْبَسْطُ وَالْمَقَامُ وَخَطُّ الْكُسْرِ.

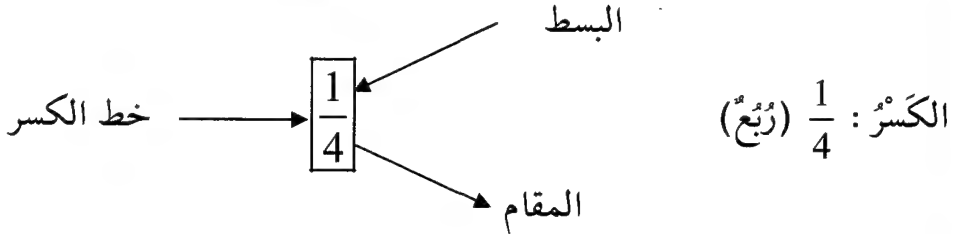
* الْمَقَامُ هُوَ الْعَدَدُ الْمَوْجُودُ تَحْتَ خَطِّ الْكُسْرِ، وَيُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَجْزَاءِ الَّتِي قَسَمْنَا إِلَيْهَا الْوَحْدَةَ.

(مثال: إذا قَسَمْنَا خُبْزَةً إِلَى نِصْفَيْنِ فَإِنَّ الْمَقَامَ سَيَكُونُ 2، إِذَا قَسَمْنَا تَفَاحَةً إِلَى 4

قِطْعٍ مُتَسَاوِيَةٍ فَسَيَكُونُ الْمَقَامُ 4)

* الْبَسْطُ هُوَ الْعَدَدُ الْمَوْجُودُ فَوْقَ خَطِّ الْكُسْرِ، وَيُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَجْزَاءِ الَّتِي أَخَذْنَاهَا مِنَ الْوَحْدَةِ.

(مثال: إذا أَخَذْنَا قِطْعَةً وَاحِدَةً مِنْ 4 قِطْعٍ قَسَمْنَا إِلَيْهَا الْخُبْزَةَ فَنَقُولُ إِنَّا أَخَذْنَا 1 مِنْ 4).



* يُمَثِّلُ الْعَدَدُ الْكُسْرِيُّ وَحْدَةً إِذَا كَانَ بَسْطُهُ وَمَقَامُهُ مُتَسَاوِيَيْنِ. (مثال: نُمَثِّلُ الْخُبْزَةَ الْوَاحِدَةَ

بـ 1 أو $\frac{2}{2}$ أو $\frac{3}{3}$ أو $\frac{4}{4}$ أو $\frac{5}{5}$

2- نَقَارَنُ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ بِمُقَارَنَتِهَا بِالرَّقْمِ 1:

مثال: $\frac{4}{5}$ أَصْغَرُ مِنْ 1، $\frac{7}{6}$ أَكْبَرُ مِنْ 1

لأن $4 > 5$ لأن $7 < 6$ إذن $\frac{7}{6}$ أَكْبَرُ مِنْ $\frac{4}{5}$.

3- نَقَارَنُ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ بِمُقَارَنَةِ بُسُوطِهَا إِذَا كَانَ لهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ: أَكْبَرُهُمَا مَا كَانَ بَسْطُهُ

أَكْبَرُ:

مثال: $\frac{5}{8}$ أَكْبَرُ مِنْ $\frac{3}{8}$ لِأَنَّ لِلْكَسْرَيْنِ مَقَامًا مُشْتَرَكًا هُوَ 8. وَ 5 أَكْبَرُ مِنْ 3.

4- نَقَارَنُ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ بِمُقَارَنَةِ مَقَامَاتِهَا. إِذَا كَانَ لهُمَا نَفْسُ الْبَسْطِ: أَكْبَرُهُمَا مَا

كَانَ مَقَامُهُ أَصْغَرَ:

مثال : $\frac{6}{7}$ أكبر من $\frac{6}{9}$ لأنَّ لهُمَا نفسُ البَسْطِ و المَقَامِ 9 أكبر من 7.

مثال : $\frac{6}{7}$ أكبر من $\frac{6}{9}$ لأنَّ لهُمَا نفسُ البَسْطِ و المَقَامِ 9 أكبر من 7.

5- يَكُونُ عَدَدٌ كُسْرِيٌّ مُسَاوِيًّا لِعَدَدٍ صَحِيحٍ إِذَا كَانَ بَسْطُهُ مُضَاعَفًا لِمَقَامِهِ

(مثال : $3 = \frac{15}{5}$ لأنَّ $3 \times 5 = 15$).

6- لِمُقَارَنَةِ عَدَدَيْنِ كُسْرِيَّيْنِ لَيْسَ لهُمَا نفسُ المَقَامِ أَوْحِدُ مَقَامَيْهِمَا:

أَضْرِبُ بَسْطَ الْأَوَّلِ وَ مَقَامَهُ فِي مَقَامِ الثَّانِي وَ أَضْرِبُ بَسْطَ الثَّانِي وَ مَقَامَهُ فِي مَقَامِ الْأَوَّلِ

مثال : $\frac{7}{6}$ و $\frac{9}{8}$

$$\frac{56}{48} = \frac{8 \times 7}{8 \times 6} = \frac{7}{6}$$

$$\frac{54}{48} = \frac{6 \times 9}{6 \times 8} = \frac{9}{8}$$

$$\frac{54}{48} < \frac{56}{48} \text{ إذن } \frac{9}{8} < \frac{7}{6}$$

تمارين للدعم

(1) ضَعْ عَلاَمَةَ < أَوْ > أَوْ =

$$\frac{4}{8} \dots \frac{15}{8} ; \frac{23}{14} \dots \frac{9}{14} ; \frac{37}{17} \dots \frac{45}{17} *$$

$$\frac{5}{4} \dots \frac{5}{13} ; \frac{7}{20} \dots \frac{7}{31} ; \frac{18}{15} \dots \frac{18}{27} *$$

(2) ضَعْ مَكَانَ النِّقَاطِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ

$$\frac{7}{5} = \frac{\dots}{15} = \frac{28}{\dots} = \frac{\dots}{30} = \frac{77}{\dots} *$$

$$\frac{120}{\dots} = \frac{\dots}{15} = \frac{\dots}{100} = \frac{4}{\dots} = \frac{24}{30} *$$

(3) حَدِّدْ مِنْ بَيْنِ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ الَّتِي هِيَ أَكْبَرُ مِنْ 1

$$\frac{151}{150}, \frac{0.1}{2}, \frac{17}{18}, \frac{25}{4}, \frac{11}{15}, \frac{2}{5}$$

(4) رَتِّبِ الْأَعْدَادَ التَّالِيَةَ تَرْتِيبًا تَصَاعُدِيًّا فِي كُلِّ حَالَةٍ:

$$(أ) \frac{8}{45}, \frac{73}{45}, \frac{45}{45}, \frac{90.5}{45}, \frac{1}{45}$$

$$(ب) \frac{10}{9}, \frac{78}{100}, \frac{35}{35}, \frac{45}{61}, \frac{25}{3}, \frac{14}{9}$$

(5) (أ) إِحْصِرْ كُلَّ عَدَدٍ كُسْرِيٍّ بَيْنَ عَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ طَبِيعِيَّيْنِ

$$\frac{89}{11}, \frac{17}{7}, \frac{75}{6}, \frac{45}{8}$$

(ب) اسْتَنتِجْ إِذَنْ تَرْتِيبًا تَصَاعُدِيًّا لِهَذِهِ الْأَعْدَادِ

(6) حَدِّدِ الْأَعْدَادَ الْأَكْبَرَ مِنْ 1 وَ الْأَصْغَرَ مِنْ 1 مِنْ بَيْنِ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ

$$\frac{25}{12}, \frac{25}{27}, \frac{7}{18}, \frac{13}{6}, \frac{8}{9}$$

(7) لِبِنَاءِ جِدَارٍ مِسَاحَتُهُ 24 م²، بَنَى الْعُمَالُ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ ثُلُثَهُ وَ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي رُبْعَهُ وَ فِي الْيَوْمِ الثَّلَاثِ سُدُسَهُ

(أ) مَا هُوَ الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْمِسَاحَةَ الْمُتَبَقِّيَّةَ؟

(ب) أَحْسِبِ الْمِسَاحَةَ الْمُتَبَقِّيَّةَ؟

(8) سَاهَمَ كُلُّ مِنْ وَدِيعٍ وَ غَسَّانٍ وَ مُحَمَّدٍ فِي شِرَاءِ حَاسُوبٍ فَدَفَعَ وَدِيعُ الثُّلُثَ وَ دَفَعَ

غَسَّانُ $\frac{5}{12}$ مِنْ ثَمَنِ الْحَاسُوبِ. حَدِّدْ مِنْ دَفَعَ أَكْثَرَ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) بين $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$:☐ (ب) يوجد عدد لا يخصى من الأعداد الكسرية☐ (أ) لا يوجد أي عدد كسري☐ (ج) يوجد عدد كسري واحد(2) أعطت الأم زينب 300 د لأبنائها وديع و صالح و غسان: $\frac{2}{5}$ لغسان و $\frac{1}{3}$ لـ صالح فتحصل وديع على:☐ (ج) 60 د☐ (ب) 120 د☐ (أ) 100 د

(3) الكسر الذي يُمَثِّلُ مَبْلَغَ وديعٍ

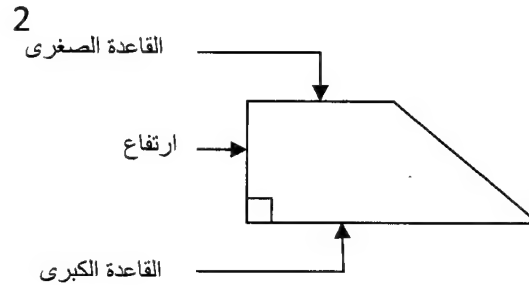
☐ (ج) $\frac{5}{8}$ ☐ (ب) $\frac{1}{5}$ ☐ (أ) $\frac{1}{4}$

الدّرس الحادي و الأربعون: أَحْسَبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ شِبْهِ الْمُنْحَرَفِ

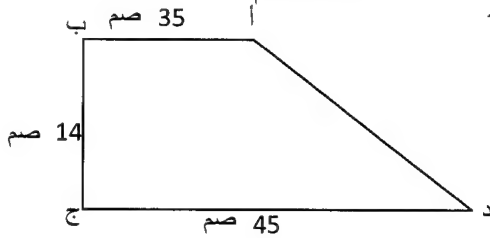
ملخص الدّرس

1- مِسَاحَةُ شِبْهِ الْمُنْحَرَفِ :

مِسَاحَةُ شِبْهِ الْمُنْحَرَفِ = (طول القاعدة الكبرى + طول القاعدة الصغرى) × الارتفاع



مثال : مِسَاحَةُ شِبْهِ الْمُنْحَرَفِ (أ ب ج د) = $\frac{14 \times (35 + 45)}{2} = 560 \text{ سم}^2$



2- طولُ القَاعِدَةِ الصُّغْرَى: $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{الارتفاع} - \text{القاعدة الكبرى}}$

الارتفاع

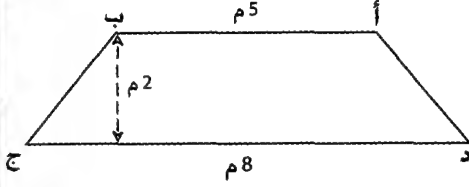
3- طولُ القَاعِدَةِ الْكُبْرَى: $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{الارتفاع} - \text{القاعدة الصغرى}}$

الارتفاع

4- طولُ الارتفاع: $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{مجموع القاعدتين}}$

مجموع القاعدتين

تمارين للدعم

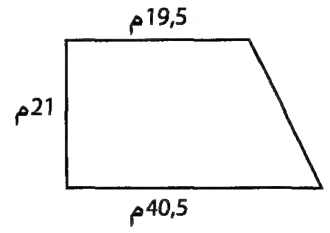
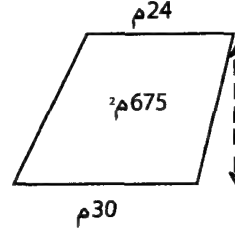
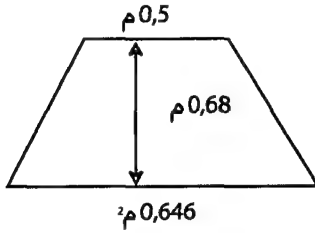


(1) أحسب مساحة شبه المنحرف أ ب ج د

(2) أكمل الجدول بما يناسب:

شبه المنحرف	القاعدة الكبرى	القاعدة الصغرى	الارتفاع	المساحة
(1)	15م	4م	.....	304م ²
(2)	7,5م	3,5م	4م	.....
(3)	.....	3م	5م	25م ²
(4)	16م	.....	7م	105م ²

(3) أكمل بما يناسب:

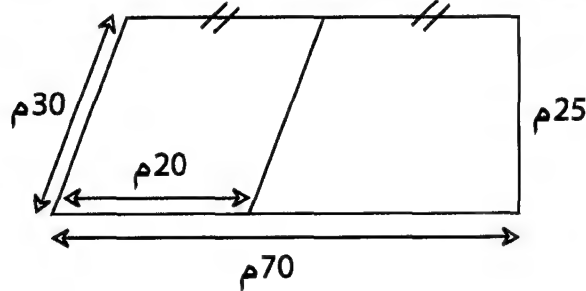


مساحة الشكل الأول هي:

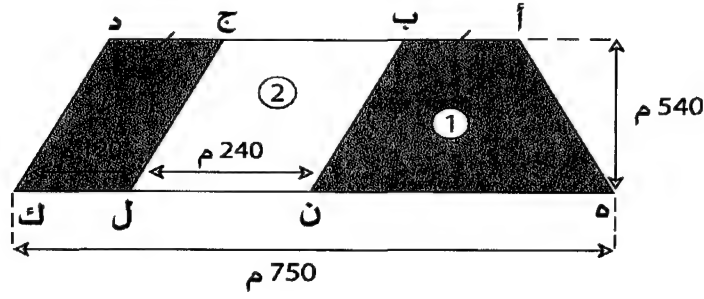
ارتفاع الشكل الثاني هو:

طول القاعدة الكبرى في الشكل الثالث هي:

(4) ليكن الرسم التالي: أحسب مساحة هذا الشكل بطريقتين مختلفتين



(5) لفلاح قطعة أرض في شكل شبه منحرف أ د ك ه (أنظر الرسم) وطول أ ب = ج د



قَسَمَهَا إِلَى ثَلَاثِ قِطَعٍ: زَرْعَ الْأُولَى قَمْحًا وَ زَرْعَ الثَّانِيَةِ (مُتَوَازِي الْأَضْلَاع) شَعِيرًا.
 (أ) أَحْسَبْ مِسَاحَةَ الْأَرْضِ؟

(ب) أَحْسَبْ الْمِسَاحَةَ الَّتِي زَرَعَهَا قَمْحًا؟

(ج) أَحْسَبْ الْمِسَاحَةَ الَّتِي زَرَعَهَا شَعِيرًا؟

(د) هَلْ قَسَمَ هَذَا الْفَلَّاحُ الْأَرْضَ إِلَى ثَلَاثِ قِطَعٍ مُتَسَاوِيَةٍ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) شبه منحرف طول قاعدتيه 144 م ومساحته 432 م². ارتفاعه يساوي:

(أ) 3 م ☐ (ب) 6 م ☐ (ج) 4 م ☐

(2) شبه منحرف مساحته 30 صم² وطول قاعدتيه 11 صم و 9 صم. طول ارتفاعه بالصم

(أ) $\frac{60}{20}$ ☐ (ب) 6 صم ☐ (ج) 30 صم ☐

الدّرس الثاني و الأربعون: أَجْمَعُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ وَ أَطْرَحُهَا

ملخص الدّرس

1- لَجْمَعُ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ :

أَجْمَعُ البَّسْطَ مَعَ البَّسْطِ وَ أَحْتَفِظُ بِالْمَقَامِ.

$$\text{مثال : } \frac{7}{5} = \frac{3+4}{5} = \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$

2- لَجْمَعُ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ لَيْسَ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ :

* أَوْحِدُ الْمَقَامَاتِ

* ثُمَّ أَجْمَعُ البَّسْطَ مَعَ البَّسْطِ وَ أَحْتَفِظُ بِالْمَقَامِ.

$$\text{مثال : } \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \text{ يَجِبُ تَوْحِيدُ الْمَقَامَاتِ أَوَّلًا :}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{1}{4}$$

$$\text{و منه فَإِنَّ } \frac{7}{12} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{1}{4} + \frac{1}{3}$$

3- لِيَطْرَحَ عَدَدٌ كَسْرِيٌّ مِنْ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ آخَرَ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ : أَطْرَحُ البَّسْطَ مِنَ البَّسْطِ وَ أَحْتَفِظُ بِالْمَقَامِ.

$$\text{مثال : } \frac{4}{5} = \frac{3-7}{5} = \frac{3}{5} - \frac{7}{5}$$

4- لِيَطْرَحَ عَدَدٌ كَسْرِيٌّ مِنْ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ آخَرَ لَيْسَ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ :

* أَوْحِدُ الْمَقَامَاتِ

* ثُمَّ أَطْرَحُ البَّسْطَ مِنَ البَّسْطِ وَ أَحْتَفِظُ بِالْمَقَامِ

$$\text{مثال : } \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \text{ يَجِبُ تَوْحِيدُ الْمَقَامَاتِ أَوَّلًا :}$$

$$\frac{5}{12} = \frac{3}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{4} - \frac{2}{3} \quad \text{و منه فإن} \quad \frac{8}{12} = \frac{4 \times 2}{4 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{3 \times 1}{3 \times 4} = \frac{1}{4}$$

تمارين للدعم

(1) أنجز العمليات الآتية:

$$\frac{3}{4} + \frac{7}{2} ; \frac{1}{4} + \frac{11}{12} ; \frac{7}{3} + \frac{2}{9} ; \frac{6}{25} + \frac{3}{5}$$

(2) أنجز العمليات الآتية:

$$\frac{2}{7} - \frac{8}{21} ; \frac{2}{10} - \frac{27}{100} ; \frac{5}{16} - \frac{21}{8} ; \frac{6}{25} - \frac{3}{5}$$

(3) أنجز العمليات الآتية:

$$\dots\dots\dots = \left(\frac{7}{2} + \frac{1}{2} \right) - \left(\frac{19}{4} + \frac{3}{4} \right) \quad (\text{ج}) \quad \dots\dots\dots = 5 + \left(\frac{26}{3} - \frac{56}{3} \right) \quad (\text{أ})$$

$$\dots\dots\dots = 4 - \left(\frac{26}{8} + \frac{14}{8} \right) \quad (\text{د}) \quad \dots\dots\dots = 18 + \left(\frac{2}{5} + \frac{8}{5} \right) \quad (\text{ب})$$

(4) أكمل الجدول بما يناسب:

$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{8}{3}$	+
.....	.....	.....	$\frac{5}{3}$
.....	.....	.....	$\frac{5}{6}$
.....	.....	.....	$\frac{5}{12}$

(5) أكمل الفراغات:

$$\dots = \dots + \dots = \left(\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \right) + \left(\frac{7}{5} + \frac{13}{5} \right) = \frac{13}{5} + \frac{1}{3} + \frac{7}{5} + \frac{14}{3}$$

$$\dots = \dots + \dots = \left(\frac{\dots}{7} + \frac{\dots}{7} \right) + \left(\frac{\dots}{5} + \frac{\dots}{5} \right) = \frac{3}{5} + \frac{12}{7} + \frac{17}{5} + \frac{9}{7}$$

$$. = . + . = (. + .) + (. + .) = \frac{5}{17} + \frac{11}{9} + \frac{12}{17} + \frac{34}{9}$$

(6) اشترى وديع قارورة ماء سعتها 2ل. شرب منها $\frac{3}{5}$ و أعطى لصديقه فشرَب رُبْعَهَا

(أ) ماهو الكسر الذي يُمثل كمية الماء الباقية في القارورة ؟

(ب) ماهي الكمية المتبقية من الماء؟

(7) مستطيل أبعاده بالمتر $\frac{37}{9}$ و $\frac{56}{3}$. ما هو محيطه ؟

(8) قرّر ثلاثة أصدقاء الذهاب إلى طبرقة. فأنطلقوا في الصباح و بعد ما قطعوا رُبْع المسافة توقفوا

للاستراحة ثم قطعوا $\frac{1}{3}$ المسافة و توقفوا مرّة ثانية لتزويد السيارة بالبنزين فقال أحدهم لقد بقي

لنا نصف الطريق. فهل هو على حق؟ علّل جوابك؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) $\frac{7}{10} + \frac{4}{10}$ تُساوي:

(أ) $\frac{11}{100}$ (ب) $\frac{11}{10}$ (ج) 0,11 (د) $\frac{11}{10}$

(2) $\frac{15}{100} - \frac{27}{100}$ تُساوي:

(أ) $\frac{42}{100}$ (ب) 1,2 (ج) 0,12 (د) $\frac{42}{100}$

(3) $\frac{6}{18} + \frac{3}{10} + \frac{8}{20}$ يُساوي:

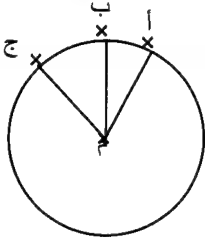
(أ) $\frac{17}{20}$ (ب) $\frac{170}{180}$ (ج) $\frac{31}{30}$ (د) $\frac{17}{20}$

الدّرس السادس و الأربعون: أَحسَبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ الْقُرْصِ الدَّائِرِيِّ

ملخص الدّرس

1- أَمَيِزُ بَيْنَ الدَّائِرَةِ وَ الْقُرْصِ الدَّائِرِيِّ :

* الدَّائِرَةُ مَجْمُوعُ النِّقَاطِ الَّتِي لَهَا نَفْسُ الْبُعْدِ عَنْ نُقْطَةٍ هِيَ مَرْكَزُ الدَّائِرَةِ.



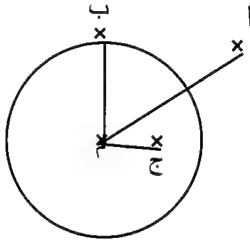
مثال:

"ب" تنتمي للدائرة لأن م ب تساوي شعاع الدائرة

"أ" لا تنتمي للدائرة لأن م أ أكبر من الشعاع

"ج" لا تنتمي للدائرة لأن م ج أصغر من الشعاع

* القرص الدائري جزء من المستوي محصور داخل الدائرة.



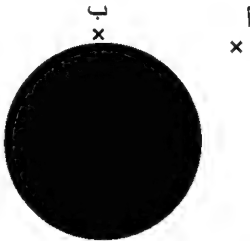
النقطة "أ" لا تنتمي إلى القرص الدائري

"م"، "ج"، "ب" تنتمي إلى القرص الدائري.

2- مِسَاحَةُ الْقُرْصِ الدَّائِرِيِّ :

مِسَاحَةُ الْقُرْصِ الدَّائِرِيِّ = شعاع × شعاع × π .

= (ش × ش × 3,14)



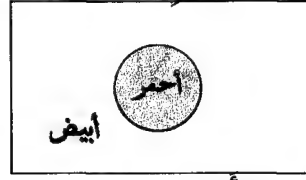
تمارين للدعم

(1) مَا هِيَ مِسَاحَةُ قُرْصٍ دَائِرِيٍّ شَعَاعُهُ 4 صم؟

(2) أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ بِمَا يَنَاسِبُ:

الْقُرْصُ الدَّائِرِيُّ	شَعَاعُ الْقُرْصِ	قَطْرُ الْقُرْصِ	مِسَاحَةُ الْقُرْصِ
(1)	4	.....	.....
(2)	.....	.....	π144
(3)	.....	16	.....

(3) عَلِمَ الْيَابَانِ يَتَكَوَّنُ مِنْ مُسْتَطِيلٍ أَبْيَضٍ يَتَوَسَّطُهُ قَرَصٌ أَحْمَرٌ. أبعادُ المُسْتَطِيلِ 6م و 3م و شُعاعُ القَرَصِ 1م.



(أ) أَحْسِبْ مِسَاحَةَ الْقَرَصِ الْأَحْمَرِ؟

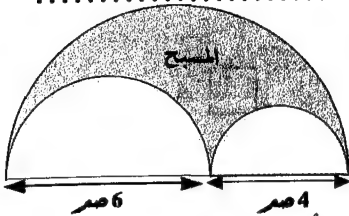
(ب) أَحْسِبْ الْمِسَاحَةَ الْبَيْضَاءَ؟

(4) فِرَاشٌ عَلَى شَكْلِ قَرَصٍ دَائِرِيٍّ قُطْرُهُ 2م. مَا هِيَ مِسَاحَتُهُ؟

(5) قَرَصٌ لِيَزْرِي شُعَاعُهُ 3صَم قُسِمَ إِلَى 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. لَوْنُ جُزْءٍ وَاحِدًا بِالْأَصْفَرِ وَ الْبَقِيَّةُ بِالْأَحْمَرِ.

(أ) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْجُزْءِ الْأَصْفَرِ؟

(ب) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْجُزْءِ الْأَحْمَرِ؟

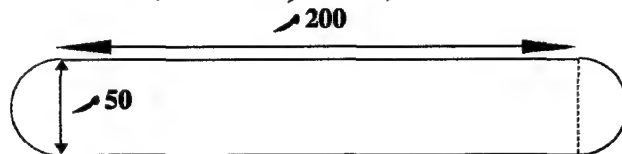


(6) رَسَمَ وَدِيعٌ عَلَى كُرَّاسِهِ تَصْمِيمًا لِمَسْبَحٍ كَأْتِي:

(أ) أَحْسِبْ مِسَاحَةَ الْمَسْبَحِ؟

(ب) رَسَمَ هَذَا التَّصْمِيمَ حَسَبَ السَّلَمِ $\frac{1}{15000}$. مَا هِيَ الْمِسَاحَةُ الْحَقِيقِيَّةُ لِلْمَسْبَحِ؟

(7) قَامَتِ وَزَارَةُ الشَّبَابِ بِتَعْشِيبِ مَلْعَبٍ رِيَاضِيٍّ لَهُ الشَّكْلُ التَّالِي فَاشْتَرَتْ الْعُشْبَ ب 3,5 د الم²



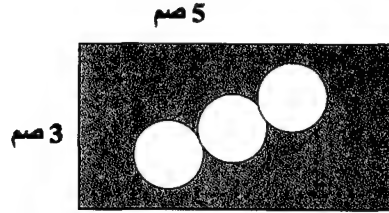
(أ) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْمَلْعَبِ؟

(ب) مَا هِيَ كُلْفَةُ التَّعْشِيبِ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

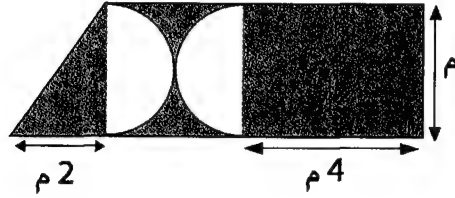
(1) رَسَمَ مُحَمَّدُ الشَّكْلَ التَّالِيَّ:



شُعَاعُ الدَّائِرَةِ الْوَاحِدَةِ 1 صم. مِسَاحَةُ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ بِالصَّم 2 هُوَ:

☐ 15 صم² (أ) ☐ 5,58 (ب) ☐ 11,86 (ج)

(2) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْجُزْءِ غَيْرِ الْمُلَوَّنِ؟


☐ $2 \times \pi$ (ج) ☐ $4 \times \pi$ (ب) ☐ $4\pi - 32$ (أ)

(3) مِسَاحَةُ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ هِيَ

☐ $\pi - 36$ (ج) ☐ $2\pi - \frac{4 \times (8+10)}{2}$ (ب) ☐ $\pi \times 4 - \frac{4 \times (8+10)}{2}$ (أ)

الدّرس السابع و الأربعون: أنجز عمليّة ضرب عدديّ كسريّ في آخر صحيح

ملخص الدّرس

(1) لضرب عدد كسري في عدد صحيح : أضرب البسط في العدد الصحيح و احتفظ بالمقام.

مثال 1 : $\frac{21}{5} = \frac{3 \times 7}{5} = \frac{3}{5} \times 7$

مثال 2 : $\frac{5}{7} = \frac{7 \times 5}{7} = 7 \times \frac{5}{7}$

تمارين للدعم

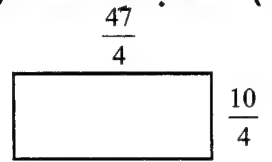
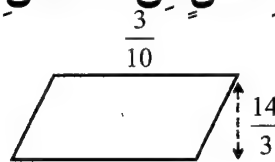
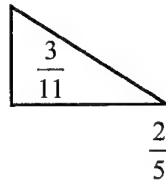
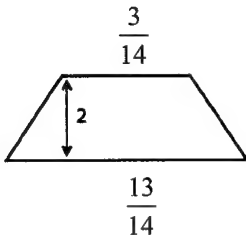
(1) أكمل بما يناسب :

$\frac{\dots}{4} \times \frac{5}{\dots} = \frac{45}{16}$ ؛ $\frac{\dots}{6} \times 11 = \frac{55}{\dots}$ ؛ $\frac{\dots}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{14}{15}$

(2) أكمل الجدول التالي

$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{9}{5}$	\times
			$\frac{5}{4}$
			$\frac{9}{7}$
			3

(3) أحسب مساحة كل شكل من الأشكال التالية :



(4) أَحْسُبْ :

$$\text{أ) } \dots = 12 \times \frac{3}{4} ; \quad \dots = 5 \times \frac{4}{25} ; \quad \dots = 4 \times \frac{3}{4}$$

$$\text{ب) } \dots = \frac{17}{3} \times \frac{2}{9} ; \quad \dots = \frac{1}{2} \times \frac{7}{5} ; \quad \dots = \frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$$

(5) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ الْآتِيَةَ:

$$= \div \times \div = 0,05 \times \frac{10}{7} ; \quad \div = \div \times \frac{2}{49} = 0,35 \times \frac{2}{49}$$

$$= \frac{15}{8} \times \frac{42}{35} \times \frac{11}{55} ; \quad = \frac{18900}{50000} \times \frac{2700}{81} \times \frac{25}{21}$$

(6) اِشْتَرَى فَلَاَحُ كَمِيَّةً مِنَ الْعَلْفِ ب 396 د وَ بَاعَهَا بِثَمَنِ يَفُوقُ ثَمَنَ الشِّرَاءِ ب 20% مَا ثَمَنُ الْبَيْعِ؟

(7) لِيَصِيَاءٌ 1500 د أَنْفَقَ ثُلْثِي الْمَبْلَغِ فِي الْكِرَاءِ وَ خُمُسَهُ فِي الْأَكْلِ
(أ) كَمْ بَقِيَ عِنْدَهُ؟

(ب) كَمْ أَنْفَقَ فِي الْأَكْلِ؟

(8) اِشْتَرَى عَادِلٌ مَتْرَلًا ب 72 أَلْفَ دِينَارٍ فَأَقْتَرَضَ مِنَ الْبَنْكِ $\frac{3}{5}$ الْمَبْلَغِ بِفَائِضٍ قُدَّرَ ب 12%
(أ) كَمْ اقْتَرَضَ مِنَ الْبَنْكِ؟

(ب) مَا هِيَ كَمِيَّةُ الْفَائِضِ؟

(ج) مَا هِيَ كُلْفَةُ الْمَنْزِلِ؟

(9) لِلْسَيِّدَةِ سَلْوَى قَارُورَةُ عِطْرِ سَعَتْهَا 100 مِل تَتَطَيَّبُ مِنْهَا كُلَّ يَوْمٍ فَيَنْقُصُ مِنْهَا $\frac{2}{25}$
(أ) مَا هِيَ كَمِيَّةُ الْعِطْرِ الْمُسْتَهْلَكَةِ يَوْمِيًّا؟

(ب) مَا هِيَ الْكَمِيَّةُ الْمُسْتَهْلَكَةُ فِي الْأُسْبُوعِ؟

(ج) بَعْدَ كَمْ يَوْمًا تُصْبِحُ هَذِهِ الْقَارُورَةُ فَارِغَةً؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

(1) للسيدة نور 3600 د أنفقت في الكراء السدس و في الأكل الخمس. المبلغ المتبقي لديها هو:

(أ) 1320 د ☐ (ب) $\frac{19}{30}$ ☐ (ج) 2280 د ☐

(2) $\frac{95}{100} \times \frac{2}{55}$ يساوي

(أ) $0,01 \times \frac{2}{11}$ ☐ (ب) $\frac{1}{5500}$ ☐ (ج) $\frac{0,2}{1100}$ ☐

الدّرس الخمسون: أَحْسَبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ شَكْلِ مُرَكَّبٍ مِنَ الْأَشْكَالِ الْمَدْرُوسَةِ

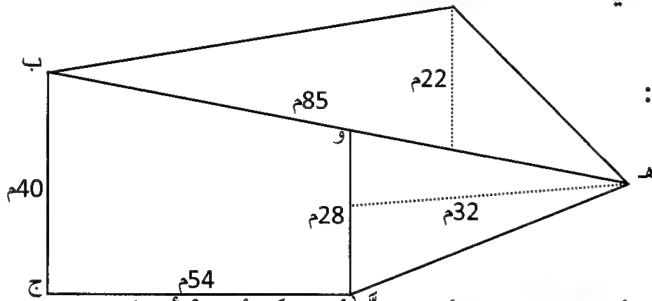
ملخص الدّرس

لِحِسَابِ قَيْسِ مِسَاحَةِ شَكْلِ مُرَكَّبٍ :

- (1) أتعرفُ في مَرَحَلَةٍ أُولَى الْأَشْكَالِ الَّتِي يَتَرَكَّبُ مِنْهَا الشَّكْلُ الْمُرَكَّبُ.
- (2) أَحْسَبُ فِي مَرَحَلَةٍ ثَانِيَةٍ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ عَلَى حِدَةٍ.
- (3) أَجْمَعُ فِي مَرَحَلَةٍ ثَالِثَةٍ الْمِسَاحَاتِ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَيْهَا.

مثال :

أَحْسَبُ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ الْمُرَكَّبِ الْآتِي :



- 1- نلاحظُ أولاً الْأَشْكَالَ الَّتِي يَتَرَكَّبُ مِنْهَا الشَّكْلُ: يَتَرَكَّبُ الشَّكْلُ مِنْ أَرْبَعَةِ
- 2- أَشْكَالٍ مَدْرُوسَةٍ هِيَ:

المثلثُ أ ب هـ، و المثلثُ هـ و د وشبه المنحرف و ب ج د

- 2- أَحْسَبُ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ مِنَ الْأَشْكَالِ الثَّلَاثَةِ :

(أ) مِسَاحَةُ الْمَثَلثِ أ ب هـ = $22 \times 85 : 2 = 935 \text{ م}^2$.

(ب) مِسَاحَةُ الْمَثَلثِ هـ و د = $28 \times 32 : 2 = 448 \text{ م}^2$.

(ج) مِسَاحَةُ شِبْهِ الْمُنْحَرَفِ و ب ج د = $40 \times 54 : 2 = 1836 \text{ م}^2$.

- 3- أَحْسَبُ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ الْجُمْلِيَّةِ : $3219 \text{ م}^2 = 448 + 935 + 1836$.

تذكيرٌ بِالمِسَاحَاتِ : $\frac{\text{القاعدة} \times \text{الإرتفاع}}{2}$

* المثلث :

* المُسْتَطِيل : طول \times عرض

* المُرَبَّع : ضلع \times ضلع

* القُرْصُ الدَّائِرِيُّ : شعاع \times شعاع $\times 3,14$

* شبه المنحرف: $\frac{(\text{القاعدة الكبرى} + \text{القاعدة الصغرى}) \times \text{الارتفاع}}{2}$

2

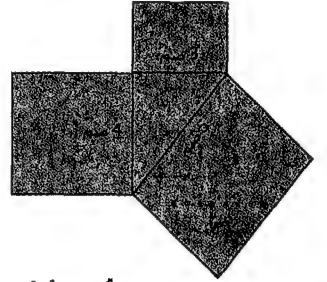
* المَعَيَّن: $\frac{\text{القطر الكبير} \times \text{القطر الصغير} = \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2}$

2

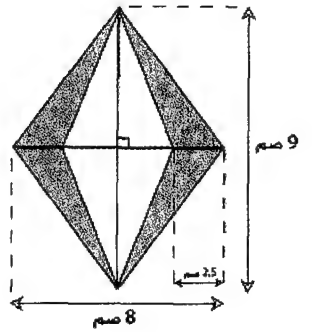
* متوازي الأضلاع: $\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

تمارين للدعم

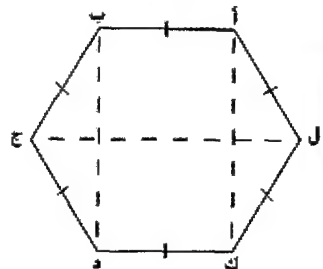
(1) أحسب مساحة هذا الشكل



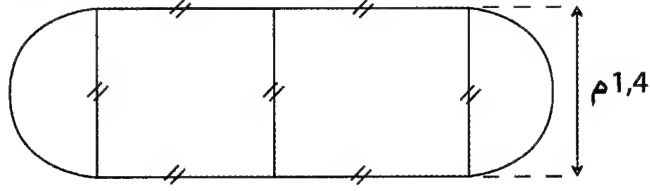
(2) ماهي مساحة الجزء الملون



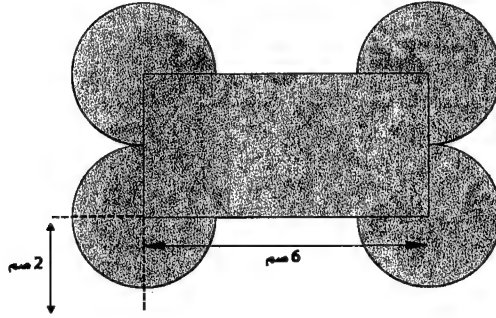
(3) لِفَلَّاحٍ قِطْعَةُ أَرْضٍ عَلَى الشَّكْلِ التَّالِي. اِقْسِمَهَا إِلَى أَشْكَالٍ دَرَسْتَهَا ثُمَّ أَحْسِبْ مِسَاحَتَهَا
مَعَ الْعِلْمِ أَنَّ أ ب = 40 م ؛ ل ج = 80 م ؛ ب د = 60 م



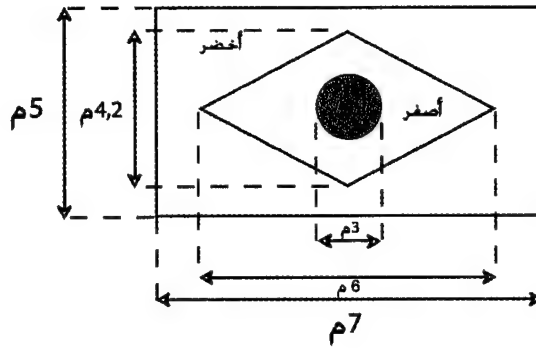
(4) طاوله تتكوّن من مُربّعين و نصفَي قرص دائري. ماهي مساحة هذه الطاولة؟



(5) انحث عن مساحة هذا الشكل بعد تقسيمه



(6) هذا الشكل يمثّل علم البرازيل



أ) ماهي مساحة الجزء الأزرق؟

ب) ماهي مساحة الجزء الأصفر؟

ج) ماهي مساحة الجزء الأخضر؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) أجب بصحيح أم خطأ

(أ) مساحة قرص دائري 25 م² إذن شعاعه 5 م

(ب) مساحة قرص دائري شعاعه 1 م هي 3,14 م²

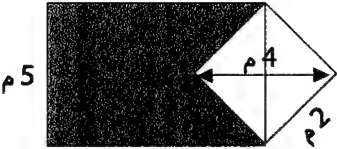
(ج) مساحة معين طول قطريه 8 م و 4 م مساوية لمساحة شبه منحرف طول قاعدتيه 2 م و 6 م و ارتفاعه 4 م

.....
.....

(د) مساحة متوازي أضلاع 24 م² مساوية لمساحة معين طول قطريه 6 م و 4 م

(2) مساحة الجزء الملون للشكل التالي بالم² هي:

6 م



(ج) $\frac{4 \times 5}{2} - 5 \times 6$

(ب) $5 \times 6 + \frac{4 \times 5}{2}$

(أ) 5×6

(3) محيط الجزء الملون هو:

(ج) 20 م

(ب) 26 م

(أ) 21 م

الدَّرْسُ الْوَاحِدُ وَالْخَمْسُونَ: أَوْظَفُ التَّنَاسُبِ فِي حِسَابِ مُعَدَّلِ السَّرْعَةِ وَالْمَسَافَةِ

ملخص الدرس

1- مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ:

مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ = الْمَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ: الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ فِي قِطْعِ تِلْكَ الْمَسَافَةِ.
 مثال 1: قِطَعْتُ سَيَّارَةً 240 كَمَ فِي 3 سَاعَاتٍ. فَمَا هُوَ مُعَدَّلُ سُرْعَتِهَا (فِي سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ)؟
 مُعَدَّلُ سُرْعَةِ هَذِهِ السَّيَّارَةِ = 240 : 3 = 80 كَم/س.
 * الْوَحْدَةُ الْمُسْتَعْمَلَةُ فِي حِسَابِ مُعَدَّلِ السَّرْعَةِ هِيَ كَم/س. فَإِذَا قَسَمْتُ عَلَى دَقَائِقَ أَضْرِبُ فِي 60.

مثال 2: قِطَعَ دَرَّاجٌ مَسَافَةً 48 كَمَ فِي 45 دَق. مَا هُوَ مُعَدَّلُ سُرْعَةِ الدَّرَّاجِ ؟
 مُعَدَّلُ سُرْعَةِ الدَّرَّاجِ : (48 كَم : 45) \times 60 = 64 كَم / س

2- الْمَسَافَةُ :

الْمَسَافَةُ = مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ \times الزَّمَنُ.
 مثال : سَارَتْ حَافِلَةٌ بِسُرْعَةٍ مُعَدَّلَهَا 70 كَم/س.
 مَا هِيَ الْمَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ إِذَا كَانَ الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ فِي السَّيْرِ 1 س وَ 30 دَق ؟
 الْمَسَافَةُ = 70 \times 1 س وَ 30 دَق = (90 \times 70) : 60 = 105 كَم.

تمارين للدعم

(1) تَقْطَعُ طَائِرَةٌ 1260 كَمَ فِي سَاعَةٍ وَ نِصْفٍ مَا هِيَ سُرْعَةُ هَذِهِ الطَّائِرَةِ؟

(2) اكْمِلِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ:

وَسِيلَةُ النُّقْلِ	الْمَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ بِالْكَم	مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ	الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ
طَائِرَةٌ	3080	.....	4 س
سَيَّارَةٌ	390	.....	3 س
دَرَّاجَةٌ	15	.....	15 دَق

(3) اكمل الجدول

وسيلة النقل	المسافة	الزمن المستغرق	معدل السرعة
سيارة	.....	2 س	110 كم/س
دراجة	.....	1 س و 30 دق	50 كم/س
على الأرجل	1,5 كم	30 دق	.....

(4) معدل سرعة السيارة 90 كم/س
(أ) ماهي المسافة المقطوعة في 30 دق؟

(ب) ماهي المسافة المقطوعة في 40 دق؟

(5) تبلغ سرعة القطار 140 كم/س
(أ) ماهي المسافة التي يقطعها في 2 س و نصف؟

(ب) ماهي المسافة التي يقطعها في 3 س؟

(ج) ماهي المسافة التي يقطعها في 24 دق؟

(6) خرج وديع في نزهة على الدراجة و بعد كل نصف ساعة يسجل وديع المسافة التي قطعها كما هو في الجدول التالي

10 كم	18 كم	25 كم
-------	-------	-------

(أ) ماهو معدل السرعة في نصف الساعة الأولى؟

(ب) ماهو معدل السرعة في نصف الساعة الثانية؟

(ج) ماهو معدل السرعة في نصف الساعة الثالثة؟

(د) هل حافظ على نفس معدل السرعة؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

تبلغ سرعة الطائرة 870 كلم / س

(1) المسافة التي تقطعها في نصف ساعة:

أ) 430 كم ☐ ب) 435 كم ☐ ج) 500 كم ☐

(2) المسافة التي تقطعها في 54 دق

أ) 816 كم ☐ ب) 808 كم ☐ ج) 783 كم ☐

الدّرس الثالث و الخمسون: أَوْظَّفُ التَّنَاسُبَ فِي حِسَابِ مُعَدَّلِ السُّرْعَةِ وَ الْمَسَافَةِ وَ الزَّمَنِ

ملخص الدّرس

1 - أتذكر :

• مُعَدَّلُ السُّرْعَةِ = الْمَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ : الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ فِي قَطْعِ تِلْكَ الْمَسَافَةِ.

• الْمَسَافَةُ = مُعَدَّلُ السُّرْعَةِ \times زَمَنُ السَّيْرِ

2- الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ فِي قَطْعِ مَسَافَةٍ = الْمَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ : مُعَدَّلُ السُّرْعَةِ

مثال 1 : قَطَعَ قِطَارٌ 350 كَمَ بِمُعَدَّلِ سُرْعَةٍ قَدْرُهُ 70 كَم. كَمْ دَامَتْ السَّفَرَةُ.

$$350 : 70 = 5 \text{ س.}$$

$$\begin{array}{r} 350 \\ \times 70 \\ \hline 350 \\ 000 \\ \hline \end{array}$$

مثال 2: قَطَعَتْ سَيَّارَةٌ مُعَدَّلَ سُرْعَتِهَا 80 كَم / س مَسَافَةً قَدْرُهَا 60 كَم.

مَا هُوَ الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ لِقَطْعِ هَذِهِ الْمَسَافَةِ ؟

$$60 : 80 = 45 \text{ دق}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 80 \\ \hline 60 \\ 3600 \\ \hline 320 \\ 400 \\ 00 \\ \hline \end{array}$$

تمارين للدعم

(1) اكْمِلِ الْجَدْوَلَ

وَسَائِلُ التَّنَقُّلِ	الْمَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ بِالْكَم	مُعَدَّلُ السُّرْعَةِ كَم/س	الْوَقْتُ الْمُسْتَعْرَقُ
طَائِرَةٌ (1)	460	800	.....
طَائِرَةٌ (2)	310	200	.....
السَّيَّارَةُ (1)	108	54	.....
السَّيَّارَةُ (2)	300	120	.....

(2) قَطَعَتْ طَائِرَةٌ مَسَافَةً 800 كم بِسُرْعَةٍ 600 كم فِي السَّاعَةِ. مَا هُوَ الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ الَّذِي تَسْتَعْرِقُهُ هَذِهِ السَّفَرَةُ؟

(3) قَطَعَتْ سَيَّارَةٌ 40 كم فِي نِصْفِ سَاعَةٍ وَ 45 كم فِي نِصْفِ سَاعَةٍ مَا هِيَ سُرْعَةُ السَيَّارَةِ فِي الْمَرَحَلَتَيْنِ؟

(4) وَصَلَتْ حَافِلَةٌ إِلَى مَدِينَةٍ صَفَاقُسَ عَلَى السَّاعَةِ 5 س وَ 30 دَق قَادِمَةً مِنْ مَدِينَةِ تُونُسَ . مَتَى كَانَ وَقْتُ انْطِلَاقِهَا مِنْ مَحَطَّةِ تُونُسَ إِذَا كَانَ مَعْدَلُ سُرْعَتِهَا 90 كم/س وَ الْمَسَافَةُ الْفَاصِلَةُ 270 كم؟

(5) انْطَلَقَ عَلِيٌّ مِنْ تُونُسَ وَ وَلِيدٌ مِنْ صَفَاقُسَ وَ اتَّفَقَا عَلَى أَنْ يَلْتَقِيَا بِمَدِينَةِ سُوسَةَ. تَبْعُدُ صَفَاقُسَ 120 كم عَلَى مَدِينَةِ سُوسَةَ وَ تَبْعُدُ تُونُسَ 160 كم عَلَى مَدِينَةِ سُوسَةَ
(أ) خَرَجَ عَلِيٌّ مِنْ تُونُسَ فِي السَّاعَةِ 8 صَبَاحًا عَلَى سَيَّارَتِهِ بِسُرْعَةٍ 80 كم/س. مَتَى يَصِلُ عَلِيٌّ إِلَى مَدِينَةِ سُوسَةَ؟

(ب) وَانْطَلَقَ وَلِيدٌ فِي السَّاعَةِ 8 س وَ 30 دَق وَ سَارَ بِسُرْعَةٍ 120 كم /س. هَلْ يَصِلَانِ إِلَى مَدِينَةِ سُوسَةَ فِي نَفْسِ الْوَقْتِ ؟ عِلِّلْ جَوَابَكَ؟

(6) فِي سِبَاقِ " الرَّاكِي " بِالْجَنُوبِ التُّونِسِيِّ انْطَلَقَتِ السَيَّارَاتُ فِي السَّاعَةِ 6 صَبَاحًا مِنْ مَدِينَةِ تُوَزَّرَ وَ وَصَلُوا إِلَى مَدِينَةِ دُوَزِ الَّتِي تَبْعُدُ 120 كم. وَصَلَ الْأَوَّلُ بَعْدَ 45 دَق وَ الثَّانِي بَعْدَ 48 دَق وَ الثَّالِثُ بَعْدَ 50 دَق.

(أ) مَا هِيَ سُرْعَةُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

(ب) إِذَا حَافِظَ كُلُّ مِنْهُمْ عَلَى سُرْعَتِهِ فَمَتَى يَصِلُونَ إِلَى الْحُدُودِ اللَّيْبِيَّةِ الَّتِي تَبْعُدُ 320 كم عَلَى مَدِينَةِ دُوَزِ؟ (الْإِجَابَةُ فَقَطْ "س" وَ "دَق")

تمارين الاختيار من متعدد

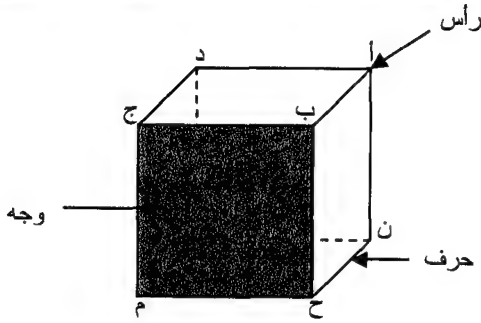
اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

- 1) قَطَعَتْ سَيَّارَةٌ 24 كم بِسُرْعَةٍ 50 كم/س الوقتُ المُسْتَعْرَقُ هُوَ:
- أ) 48 دق ☐ ب) 50 دق ☐ ج) 28 دق 48 ث ☐
- 2) إِذَا قَطَعَتْ سَيَّارَةٌ 50 كم فِي 15 دَق فِيهِ تَقْطَعُ 75 كم فِي :
- أ) 22 دق و 30 ث ☐ ب) 30 دق ☐ ج) 1 س و 3 دق ☐
- 3) قَطَعَتْ طَائِرَةٌ 700 كم فِي 2 س و 20 دَق الْمَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ فِي 2 س و 12 دَق هِيَ
- أ) 650 كم ☐ ب) 660 كم ☐ ج) 690 كم ☐

الدَّرْسُ الرَّابِعُ وَالْخَمْسُونَ: أَتَعْرِفُ كَلًّا مِنْ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ وَالْمُكَعَّبِ وَأَنْشُرُهُمَا وَأَصْنَعُهُمَا

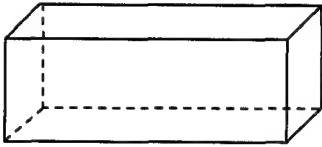
ملخص الدرس

1- يَتَكُونُ الْمُكَعَّبُ مِنْ 6
وُجُوهِ مُرَبَّعَةٍ الشَّكْلِ ؛
و 12 حَرْفًا وَ 8 رُؤُوسَ :

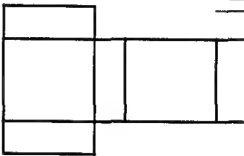


مِثَالٌ :

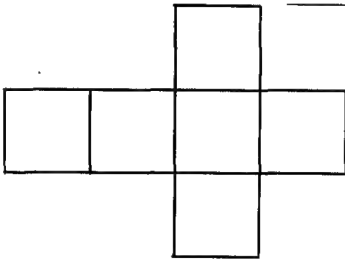
أ : هُوَ رَأْسٌ وَالْقِطْعَةُ [ب ح] هِيَ حَرْفٌ وَ ب ج م ح وَجْهٌ
2- يَتَكُونُ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ مِنْ 6 وُجُوهِ
مُسْتَطِيلَةٍ الشَّكْلِ وَ 12 حَرْفًا وَ 8 رُؤُوسَ ؛
وَ يُمَكِّنُ أَنْ تَكُونَ بَعْضُ وُجُوهِهِ مُرَبَّعَةً الشَّكْلِ.
3- يُمَكِّنُ نَشْرَ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ وَالْمُكَعَّبِ :



مِثَالٌ 2:

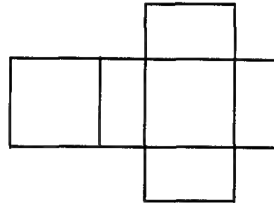


نَشْرُ لِمُتَوَازِي أَضْلَاعٍ
مِثَالٌ 4 :

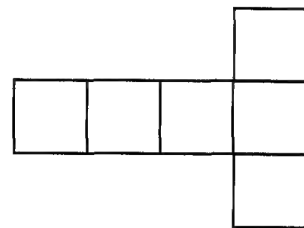


نَشْرُ لِلْمُكَعَّبِ

مِثَالٌ 1 :



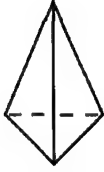
نَشْرُ لِمُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ
مِثَالٌ 3 :



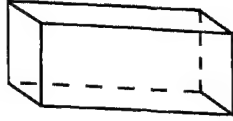
نَشْرُ لِلْمُكَعَّبِ

تمارين للدعم

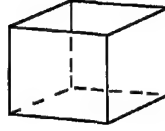
1) أَتَأَمَّلُ الْأَجْسَامَ التَّالِيَةَ



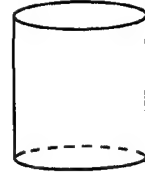
(4)



(3)

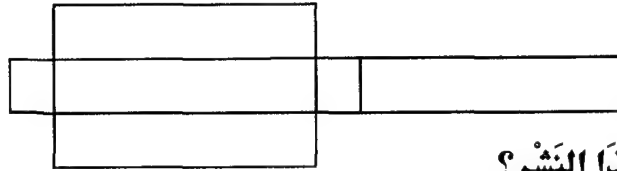


(2)



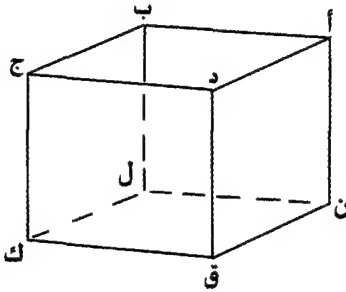
(1)

وَلِيَكُنْ النِّشْرُ التَّالِي



مَا هُوَ الْجِسْمُ الْمُنَاسِبُ لِهَذَا النِّشْرِ؟

2) لِيَكُنْ الْمَكْعَبُ التَّالِي. أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:



- * النِّقْطَةُ أ هِيَ
- * قِطْعَةُ الْمُسْتَقِيمِ [أ د] هِيَ
- * الْمُرَبَّعُ أ د ن ق هُوَ
- * عَدَدُ الرُّؤُوسِ فِي هَذَا الْمَكْعَبِ هُوَ
- * عَدَدُ الْوُجُوهِ فِي هَذَا الْمَكْعَبِ هُوَ

(3) أ) أُرْسِمُ مَكْعَبًا طُولُ ضِلْعِهِ 4 صم

ب) أُرْسِمُ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ أُنْعَادُهُ 4 صم و 3 صم و 5 صم

(4) أ) أُرْسِمُ نَشْرًا لِمَكْعَبٍ طُولُ ضِلْعِهِ 4 صم

ب) أُرْسِمُ نَشْرًا لِمَتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ أُنْعَادُهُ 4 صم و 3 صم و 2 صم

(5) هَذَا نَشْرٌ لِمَتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ

3 صم	4 صم	
2 صم		
3 صم		

أَعِدْ رَسْمَهُ تَبَعًا لِلسُّلَمِ $\frac{1}{2}$

تمارين الاختيار من متعدد
اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

.....
.....
.....
.....

1) أجب بصواب أو خطأ

أ) أوجه متوازي المستطيلات على شكل مستطيل

ب) أوجه المكعب كلها مربعة

ج) للمكعب 4 أوجه

د) للمكعب 3 أوجه متقابلة

2) عدد أضلاع المكعب أ ب ج د ن ق كل

أ) 12 ☐ ب) 16 ☐ ج) 24 ☐

3) عدد الطرق لنشر مكعب ما

أ) 4 ☐ ب) 3 ☐ ج) 1 ☐

الدَّرْسُ السَّابِعُ وَالْخَمْسُونَ: أَوْظَفُ الْجَمْعِ وَالطَّرْحِ وَالضَّرْبِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ

ملخص الدرس

أتذكر:

1- لَجَمْعُ عَدَدَيْنِ كُسْرِيَّيْنِ لَهُمَا نَفْسُ الْمَقَامِ؛ أَجْمَعُ الْبَسُطَيْنِ وَأُحْتَفِظُ بِالْمَقَامِ:

$$\frac{10}{11} = \frac{3+7}{11} = \frac{3}{11} + \frac{7}{11}$$

2- لَجَمْعُ عَدَدَيْنِ كُسْرِيَّيْنِ يَخْتَلِفَانِ فِي الْمَقَامِ:

• أَوْحِدُ الْمَقَامَاتِ. • ثُمَّ أَجْمَعُ الْبُسُوطَ وَأُحْتَفِظُ بِالْمَقَامِ.

$$\frac{11}{15} = \frac{6+5}{15} = \frac{3 \times 2}{3 \times 5} + \frac{5 \times 1}{5 \times 3} = \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$$

3- لِطَّرْحِ عَدَدٍ كُسْرِيٍّ مِنْ عَدَدٍ كُسْرِيٍّ لَهُ نَفْسُ الْمَقَامِ أَطْرَحُ الْبَسْطَ مِنَ الْبَسْطِ وَأُحْتَفِظُ بِالْمَقَامِ.

$$\frac{4}{11} = \frac{3-7}{11} = \frac{3}{11} - \frac{7}{11}$$

4- لِطَّرْحِ عَدَدٍ كُسْرِيٍّ مِنْ عَدَدٍ كُسْرِيٍّ يَخْتَلِفُ عَنْهُ فِي الْمَقَامِ:

• أَوْحِدُ الْمَقَامَاتِ.

• ثُمَّ أَطْرَحُ الْبَسْطَ مِنَ الْبَسْطِ.

$$\frac{14}{15} = \frac{6-20}{15} = \frac{3 \times 2}{5 \times 3} - \frac{5 \times 4}{5 \times 3} = \frac{2}{5} - \frac{4}{3}$$

5- لِضَرْبِ عَدَدٍ كُسْرِيٍّ فِي عَدَدٍ كُسْرِيٍّ أَضْرِبُ الْبَسْطَ فِي الْبَسْطِ وَالْمَقَامَ فِي الْمَقَامِ.

$$\frac{21}{10} = \frac{3 \times 7}{5 \times 2} = \frac{3}{5} \times \frac{7}{2} \quad \text{مثال 2} ; \quad \frac{21}{121} = \frac{3 \times 7}{11 \times 11} = \frac{3}{11} \times \frac{7}{11} \quad \text{مثال 1}$$

تمارين للدعم

(1) أَحْسِبْ

$$\frac{1}{9} + \frac{8}{9} \times 5 ; \quad \frac{3}{7} + \frac{4}{7} \times 3$$

$$\frac{3}{5} \times 4 + \frac{2}{5} \times 3 : \frac{8}{7} - \frac{2}{7} \times 9 : \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times 7$$

(2) أَحْسِبْ

$$\frac{5}{3} \times \left(\frac{17}{8} + \frac{3}{4} \right) : \left(\frac{4}{5} + \frac{3}{5} \right) \times \frac{1}{2}$$

$$\left(\frac{6}{7} \times \frac{2}{5} \right) + \left(\frac{1}{5} \times 4 \right) : \left(2 + \frac{1}{3} \right) \times 7$$

(3) عَوِّضِ النِّقَاطَ بـ "+" أو "-" أو "×"

$$\frac{37}{35} = \frac{1}{6} \dots \frac{7}{5} : 10 = \frac{15}{4} \dots \frac{25}{4}$$

$$\frac{7}{28} = \frac{3}{28} \dots \frac{1}{7} : \frac{30}{7} = \frac{9}{7} \dots \frac{10}{3}$$

(4) اشْتَرَى أَبِي أَرْضًا بـ 24 ألف دينارَ وَ بَاعَهَا بَعْدَ سَنَةٍ بِرِبْحًا قَدْرُهُ $\frac{3}{16}$ أَحْسِبْ ثَمَنَ بَيْعِ

الْأَرْضِ؟

(5) لِفَلَّاحٍ أَرْضٌ مُسْتَطِيلَةٌ الشَّكْلِ بُعْدَاهَا 352 م و 244 م
(أ) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْأَرْضِ؟(ب) اشْتَرَى الْقِطْعَةَ الْمُجَاوِرَةَ لَهَا طُولُهَا $\frac{1}{4}$ طُولِ الْأَرْضِ الْأُولَى وَ كَذَلِكَ عَرْضُهَا
* مَا هِيَ الْأَبْعَادُ الْجَدِيدَةُ لِهَذِهِ الْأَرْضِ؟

* مَا هِيَ الْمِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ؟

(6) (أ) قَارِنْ الْأَعْدَادَ التَّالِيَةَ $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$ وَ $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$

(ب) أَحْسِبْ

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{3} - \frac{1}{2} *$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \text{ و } \frac{1}{5} - \frac{1}{4} *$$

مَاذَا تُلَاحِظُ؟

(7) يُنْفِقُ مُوظَّفٌ $\frac{3}{7}$ مِنْ مُرْتَبِّهِ وَ يَدَّخِرُ الْبَاقِي وَ قَدْرُهُ 350 دِينَارًا

(أ) مَا هِيَ قِيَمَةُ رَأْتَبِ هَذَا الْمُوظَّفِ؟

(ب) بَعْدَ ثَلَاثَةِ أَشْهُرٍ اشْتَرَى هَاتِفًا جَوَّالًا ب $\frac{2}{5}$ الْمُبْلَغِ الْمُدَّخَرِ. مَا هُوَ ثَمَنُ الْهَاتِفِ الْجَوَّالِ؟

(8) ذَهَبَ غَسَّانٌ وَ وَدِيعٌ لِشِرَاءِ أَحْذِيَّةٍ لِلرِّيَاضَةِ. فَاخْتَارَ غَسَّانٌ حِذَاءً ب 78 د وَ عَلَيْهِ لَافِتَةٌ انْخِفَاضٍ ب 20%. أَمَّا وَدِيعٌ فَاخْتَارَ حِذَاءً ب 88 د وَ عَلَيْهِ لَافِتَةٌ انْخِفَاضٍ ب 25%. هَلْ دَفَعَ نَفْسَ الْمَبْلَغِ؟ عِلِّلْ جَوَابَكَ؟

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

$$(1) \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{3}{7} \text{ يساوي}$$

$$\square \frac{101}{105} \text{ (ج)}$$

$$\square \frac{11}{22} \text{ (ب)}$$

$$\square \frac{24}{105} \text{ (أ)}$$

$$(2) \quad \frac{4}{7} \times 2 + \frac{3}{7} \times 4 \text{ يساوي}$$

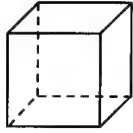
$$\square \quad \frac{20}{7} \text{ (ج)} \quad \square \quad \frac{20}{14} \text{ (ب)} \quad \square \quad \frac{8}{14} + \frac{12}{28} \text{ (أ)}$$

$$(3) \quad \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \text{ يساوي}$$

$$\square \quad \frac{1}{6} \text{ (ج)} \quad \square \quad \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \text{ (ب)} \quad \square \quad \frac{1}{6} - \frac{1}{2} \text{ (أ)}$$

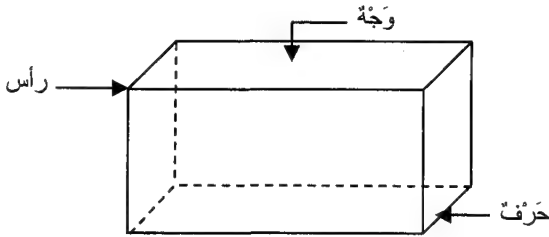
الدّرس الثامن و الخمسون: أَحْسَبُ قَيْسَ الْمِسَاحَةِ الْجُمْلِيَّةِ الْمِسَاحَةِ الْجَانِبِيَّةِ لِكُلِّ مِنْ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ وَ الْمُكْعَبِ

ملخص الدّرس



يَتَكُونُ الْمُكْعَبُ مِنْ 6 أَوْجِهٍ مُرَبَّعَةٍ الشَّكْلِ وَ 12 حَرْفًا وَ 8 زُؤُوسَ :

يَتَكُونُ مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ مِنْ 6 أَوْجِهٍ مُسْتَطِيلَةٍ الشَّكْلِ وَ 12 حَرْفًا وَ 8 زُؤُوسَ؛ وَ يُمَكِّنُ أَنْ تَكُونَ بَعْضُ الْأَوْجِهِ مُرَبَّعَةً الشَّكْلِ.



تَتَكُونُ الْمِسَاحَةُ الْجَانِبِيَّةُ مِنْ 4 وُجُوهٍ.

• تَتَكُونُ الْمِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ مِنَ الْمِسَاحَةِ الْجَانِبِيَّةِ (4 وُجُوهٍ) وَ مِسَاحَةِ الْقَاعِدَتَيْنِ

الْمِسَاحَةُ الْجَانِبِيَّةُ لِلْمُكْعَبِ = مِسَاحَةُ وَجْهِ $4 \times (\text{حَرْف} \times \text{حَرْف}) = 4 \times$

مِثَال : مُكْعَبٌ طَوْلُ حَرْفِهِ 5 صم. مِسَاحَتُهُ الْجَانِبِيَّةُ $= 4 \times (5 \times 5) = 100$ صم².

• الْمِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ لِلْمُكْعَبِ = مِسَاحَةُ الْوَجْهِ $6 \times (\text{حَرْف} \times \text{حَرْف}) = 6 \times$

مِثَال : مُكْعَبٌ طَوْلُ حَرْفِهِ 8 صم. مِسَاحَتُهُ الْجُمْلِيَّةُ $= 6 \times (8 \times 8) = 384$ صم².

• الْمِسَاحَةُ الْجَانِبِيَّةُ لِمُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ =

مُحِيطُ الْقَاعِدَةِ \times الارتفاع $= [\text{طول القاعِدَةِ} + \text{عَرْضُهَا}] \times 2 \times \text{ارتفاع}$.

• الْمِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ لِمُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ : الْمِسَاحَةُ الْجَانِبِيَّةُ + مِسَاحَةُ الْقَاعِدَتَيْنِ.

مِثَال : مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ طَوْلُهُ 8 صم وَ عَرْضُهُ 5 صم وَ ارْتِفَاعُهُ 6 صم

لِحِسَابِ مِسَاحَتِهِ الْجَانِبِيَّةِ

- أَحْسَبُ مُحِيطَ قَاعِدَتِهِ : $2 \times (5 + 8) = 26$ صم

2- الْمِسَاحَةُ الْجَانِبِيَّةُ : $6 \times 26 = 156$ صم².

لِحِسَابِ مِسَاحَتِهِ الْجُمْلِيَّةِ :

- أَحْسَبُ مِسَاحَتَهُ الْجَانِبِيَّةِ (حَسَبْنَاهَا 156 صم²)

2- أحسبُ مِسَاحَةَ القَاعِدَتَيْنِ (مِسَاحَةُ قَاعِدَةٍ $2 \times (5 \times 8) = 80$ صم²

3- أجمَعُ المِسَاحَةَ الجَانِبِيَّةَ و مِسَاحَةَ القَاعِدَتَيْنِ : 156 صم² + 80 صم² = 236 صم²

تمارين للدعم

(1) مُكَعَّبُ ضِلْعُهُ 5م. مَا هِيَ مِسَاحَتُهُ الجُمْلِيَّةُ؟

(2) مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ أبعادُهُ 5م و 4م و إرتِفَاعُهُ 3م
(أ) مَا هِيَ مِسَاحَتُهُ الجَانِبِيَّةُ؟

(ب) مَا هِيَ مِسَاحَتُهُ الجُمْلِيَّةُ؟

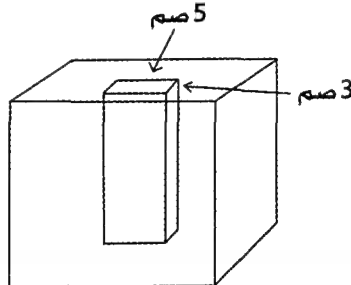
(3) اكْمِلِ الجَدْوَل

مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ	طَوْلُ القَاعِدَةِ	عَرْضُ القَاعِدَةِ	قَيْسُ الإِرْتِفَاعِ	المِسَاحَةُ الجُمْلِيَّةُ
(1)	12م	7م	4م	.....
(2)	40صم	30صم	50صم	.....

(4) يُرِيدُ عَلِيٌّ صِنَاعَةَ صُنْدُوقٍ مِنَ الخَشَبِ طَوْلُهُ 30صم و عَرْضُهُ رُبْعُ طَوْلِهِ و إِرْتِفَاعُهُ ضِعْفُ طَوْلِهِ
مَا هِيَ مِسَاحَةُ الخَشَبِ الَّتِي تَلْزِمُهُ لِصُنْعِ الصَّنْدُوقِ؟

(5) فِي غُرْفَةٍ وُدِيعٌ صُنْدُوقًا قَالَ أَنَّ مِسَاحَتَهُ الجُمْلِيَّةَ 3160 صم² و طَوْلُهُ 40صم و عَرْضُهُ 20صم.
مَا هُوَ إِرْتِفَاعُهُ؟

(6) قِطْعَةٌ مَعْدَنِيَّةٌ عَلَى شَكْلِ مُكَعَّبٍ طَوْلُ حَرْفِهِ 30صم حُفِرَ بِهَا ثَقْبٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ



(أ) أَحْسَبِ الْمِسَاحَةَ الْجَانِبِيَّةَ لِهَذِهِ الْقِطْعَةِ

(ب) أَحْسَبِ مِسَاحَةَ الْقَاعِدَتَيْنِ

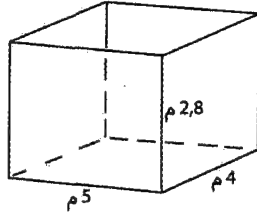
(ج) أَحْسَبِ الْمِسَاحَةَ الْجَانِبِيَّةَ لِمُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ

(د) أَرَادَ طِلَآئُهَا بِدُهْنٍ أَحْمَرَ اللَّوْنِ. اِبْحَثْ عَنْ الْمِسَاحَةِ الْمَلَوْنَةِ؟

(7) اكْمِلِ الْجَدْوَلَ:

مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَات	طَوْلُ الْقَاعِدَةِ	عَرْضُ الْقَاعِدَةِ	الِإِرْتِفَاعُ	مُحِيطُ الْقَاعِدَةِ	الْمِسَاحَةُ الْجَانِبِيَّةُ	الْمِسَاحَةُ الْجَمْلِيَّةُ
(1)	24 صم	4 صم	.....	.....	56 م ²	.....
(2)	.....	3 صم	14 صم	16 صم	.....	.....
(3)	45 م	.....	20 صم	100 م	.....	.....

(8) غُرْفَةٌ وَدِيعٌ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ أَرَادَ تَرْوِيقَهَا كَالآتِي: الْبَلَّاطُ بِالْمُوكَاتِ الْأَزْرَقِ وَ السَّقْفُ بِالْدُهْنِ الْأَبْيَضِ أَمَّا الْبَقِيَّةُ فَبِالدُهْنِ الْبَنْفَسَجِيِّ



(أ) مَا هِيَ الْمِسَاحَةُ الَّتِي دُهِنَتْ بِالْأَبْيَضِ؟

(ب) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْمُوكَاتِ الَّتِي يَجِبُ أَنْ يَشْتَرِيَهَا؟

(ج) مَا هِيَ الْمِسَاحَةُ الَّتِي طَلَّاهَا بِالْبَنْفَسَجِيِّ عِلْمًا أَنَّ بَابَ الْبَيْتِ 2 م²

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة:

(1) 144 م^2 هي المساحة الجانبية للمكعب إذن طول الضلع هو

(أ) 12 م ☐ (ب) 36 م ☐ (ج) 6 م ☐

(2) 12 م هو ارتفاع متوازي المستطيلات و 1 م هو عرضه و 12 م طوله إذن المساحة

الجملية هي

(أ) 312 م^2 ☐ (ب) 324 م^2 ☐ (ج) 336 م^2 ☐

الثلاثي الأول: الاختبار عدد 1

الكفاية المستهدفة:

يَحُلُّ المسائل بتوظيف:

- العمليات على الأعداد العشرية.
- العمليات على الأعداد التي تقيس الزمن.
- خاصيات المثلثات و شبه المنحرف.

النقاط	التمارين	المعايير
4	<p>السند 1:</p> <p>تعد قاعة عرض مسرحي 720 مقعداً تتوزع كالاتي:</p> <ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{3}$ المقاعد من الصنف الأول بـ 12,500 د التذكرة الواحدة. 320 مقعداً من الصنف الثاني بـ 9,700 د التذكرة الواحدة. باقي المقاعد من الصنف الثالث بـ 8,400 د التذكرة الواحدة. 	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p> <p>3 مع 3</p> <p>5 مع 5</p>
	<p>التعليمة:</p> <p>ما هو الدخل الجملي للقاعة في عرض مسرحي إذا بيعت جميع التذاكر؟</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
6	<p>السند 2:</p> <p>استغلت إحدى الفرق المسرحية الشابة قاعة العرض لتقديم مسرحية هزلية للشبان. كاد العرض يملأ القاعة لولا وجود بعض البقاع الشاغرة التي كانت كما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9 بقاع من الصنف الأول 17 مقعداً من الصنف الثاني. 13 مقعداً من الصنف الثالث. 	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p> <p>3 مع 3</p> <p>التعليمة:</p> <p>1 مع 1</p>

	<p>مَا هِيَ مَدَاخِيلُ هَذَا الْعَرْضِ ؟</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>5 مع</p>
4	<p>السند 3:</p> <p>عَرَضَتْ الْبَلَدِيَّةُ صَاحِبَةَ قَاعَةِ الْعَرْضِ الْمَسْرُحِيِّ عَلَى الْفِرْقَةِ الْمَسْرُحِيَّةِ الْإِتِّفَاقِ الْآتِي (1) تَتَقَاضَى الْفِرْقَةُ :</p> <p>(1) رُبْعُ مَدَاخِيلِ الْعَرْضِ.</p> <p>(2) خُمُسُ مَدَاخِيلِ الْقَاعَةِ (اِحْتِسَابُ جَمِيعِ الْمَقَاعِدِ بِقَطْعِ النَّظَرِ عَدَدِ الْمُتَفَرِّجِينَ).</p> <p>(3) تَدْفَعُ الْفِرْقَةُ 2500 د ثَمَنَ كِرَاءِ الْقَاعَةِ وَ الْمُعَدَّاتِ وَ عَشْرَ الْمَدَاخِيلِ لِلْأَدَاءِ وَ تَتَسَلَّمُ الْبَاقِي مِنْ مَدْخُولِ الْعَرْضِ.</p> <p>اخْتَارَتِ الْفِرْقَةُ الْعَرْضَ الثَّالِثَ</p> <p>التعليمة :</p> <p>هَلْ أَحْسَنَ مَسْئُولُ الْفِرْقَةِ الْمَسْرُحِيَّةِ الْاِخْتِيَارَ. عِلِّلْ رَأْيَكَ حِسَابِيًّا.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>1 مع</p> <p>2 مع</p> <p>3 مع</p> <p>5 مع</p>
2	<p>السند 4:</p> <p>بَدَأَ الْعَرْضُ فِي السَّاعَةِ الْتَّاسِعَةِ وَ 10 دَقَائِقَ لَيْلًا وَ انْتَهَى عَلَى السَّاعَةِ 23 وَ 50 دَقِ.</p> <p>أَحْسَبُ مُدَّةَ الْعَرْضِ.</p> <p>.....</p>	<p>1 مع</p> <p>2 مع</p> <p>3 مع</p>
4	<p>السند 5:</p> <p>أَرْضِيَّةُ قَاعَةِ الْعَرْضِ فِي شَكْلِ شِبْهِ مُنَحَرَفٍ مُتَقَايِسٍ الْأَضْلَاعِ. ارْصُمْ مِثَالًا لِهَذِهِ الْأَرْضِيَّةِ مُعْتَمِدًا الْأَبْعَادَ الْآتِيَّةَ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • الارتفاع 3 صم • القاعدة الكبرى 6 صم • القاعدة الصغرى 4 صم 	<p>4 مع</p> <p>5 مع</p>

الثلاثي الأول: الاختبار عدد 2

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ الْمَسَائِلَ بِتَوْظِيفِ:

- الْعَمَلِيَّاتِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ.
- الْعَمَلِيَّاتِ عَلَى الْأَعْدَادِ الَّتِي تَقِيسُ الزَّمْنَ.
- خَاصِيَّاتِ الْمُثَلَّثَاتِ وَ شِبْهِ الْمُنْحَرَفِ.

المعايير	التمارين	النقاط								
1 1111 مع 1	<p>السند 1:</p> <p>لِلْقِيَامِ بِحَمَلَةٍ تَحْسِيسِيَّةٍ ضِدَّ التَّدْخِينِ قَامَتْ جَمْعِيَّةُ الْأَمَلِ "الصَّحِيَّةُ بِطَرَحِ الْمُنَاقَصَةِ التَّالِيَةِ عَلَى صَفَحَاتِ الصُّحُفِ الْيَوْمِيَّةِ:</p> <p>(1) إِنْتَاجُ كُتَيْبٍ بِالْأَلْوَانِ يَتَكَوَّنُ مِنْ 4 صَفَحَاتٍ. أَبْعَادُ الْكِتَابِ 17 صم و 12 صم. عَدَدُ الْكُتُبِ 60800.</p> <p>(2) إِنْتَاجُ مُلْصَقَاتٍ فِي شَكْلِ مُثَلَّثَاتٍ مُتَقَاسِمَةِ الْأَضْلَاعِ طُولُ الضِّلَعِ 12 صم و مُتَقَاسِمَةِ الضِّلَعَيْنِ طُولُ قَاعِدَتَيْهَا 8 و ارْتِفَاعُهَا 8 صم: عَدَدُ الْمُلْصَقَاتِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ 81650 و مِنَ النَّوعِ الثَّانِي 72320. تَلَقَّتِ الْجَمْعِيَّةُ عِدَّةَ عُرُوضٍ مِنْ بَيْنِهَا الْعَرْضَانِ التَّالِيَانِ:</p>									
2 1111 مع 2	<table><tr><th>العَرْضُ الْأَوَّلُ</th><th>العَرْضُ الثَّانِي</th></tr><tr><td>- طَبْعُ الْكُتَيْبِ الْوَاحِدِ بِ 0,370 مِي</td><td>- طَبْعُ الْكِتَابِ الْوَاحِدِ بِ 0,395 مِي</td></tr><tr><td>- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ بِ 0,072 د</td><td>- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ بِ 0,064 د</td></tr><tr><td>- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الثَّانِي بِ 0,068 د</td><td>- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الثَّانِي بِ 0,059 د</td></tr></table>	العَرْضُ الْأَوَّلُ	العَرْضُ الثَّانِي	- طَبْعُ الْكُتَيْبِ الْوَاحِدِ بِ 0,370 مِي	- طَبْعُ الْكِتَابِ الْوَاحِدِ بِ 0,395 مِي	- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ بِ 0,072 د	- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ بِ 0,064 د	- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الثَّانِي بِ 0,068 د	- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الثَّانِي بِ 0,059 د	
العَرْضُ الْأَوَّلُ	العَرْضُ الثَّانِي									
- طَبْعُ الْكُتَيْبِ الْوَاحِدِ بِ 0,370 مِي	- طَبْعُ الْكِتَابِ الْوَاحِدِ بِ 0,395 مِي									
- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ بِ 0,072 د	- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ بِ 0,064 د									
- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الثَّانِي بِ 0,068 د	- طَبْعُ الْمُلْصَقَةِ مِنَ النَّوعِ الثَّانِي بِ 0,059 د									
3 1111 مع 3	<p>التَّعْلِيمَةُ:</p> <p>(1) أَحْسَبُ كُلْفَةَ كُلِّ عَرْضٍ بِالْدِينَارِ.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	8								

1	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(2) ما هو الاختيار الأفضل للجمعية.</p> <p>.....</p> <p>(3) أحسب محيط المُلصقة من النوع الأول بالمتري.</p> <p>.....</p> <p>(4) أرسم المثلث الموافق للمُلصقة من النوع الثاني.</p>	<p>|||</p> <p>مع 1</p> <p>|||</p> <p>مع 3</p> <p>|||</p> <p>مع 4</p>
8	<p>السند 2:</p> <p>كَمَا خَصَّصَتْ الْجَمْعِيَّةُ رَقْمًا هَاتِفِيًّا أَخْضَرَ لِلْحُرَفَاءِ. يَكُونُ الْإِتِّصَالُ يَوْمِيًّا طِيلَةَ أَيَّامِ الْحَمْلَةِ مِنَ السَّاعَةِ الثَّامِنَةِ وَ النِّصْفِ صَبَاحًا إِلَى السَّاعَةِ السَّابِعَةِ مَسَاءً دُونَ انْقِطَاعٍ.</p> <p>التَّعليمية:</p> <p>(1) أحسب ساعات الاتصال يوميًّا.</p> <p>.....</p> <p>(2) أحسب ساعات الاتصال في الجملة إذا دامت الحملة 6 أيام.</p> <p>.....</p> <p>(3) أحسب كلفة المكالمات إذا كانت بـ 4,850 د الساعة.</p> <p>.....</p> <p>(4) أحسب الكلفة الجمليَّة للحملة.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>|||</p> <p>مع 1</p> <p>|||</p> <p>مع 2</p> <p>|||</p> <p>مع 3</p>

الثلاثي الأول: الاختبار عدد 3

الكفاية المستهدفة:

يحلُّ المسائل بتوظيف:

- العمليَّات على الأعداد العشريَّة.
- العمليَّات على الأعداد التي تقيسُ الزَّمنَ.
- خاصيَّات المثلثات و شبيه المنحرف.

المعايير	التمارين	النقاط
<p>السند 1:</p> <p>لشراء ملابس العيد، قامت سلمى في الصباح الباكر في الساعة 6 و 30 دق ليست ثيابها و أفطرت و بقيت تنتظر أباهما بفارغ الصبر. نهض أبوها في الساعة 7 و 10 دق. انطلق الأب و سلمى من المنزل في الساعة 8 و 5 دق و وصلوا إلى العاصمة في التاسعة صباحًا.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) أحسب الفارق بين الساعة التي نهض فيها الأب و الساعة التي نهضت فيها سلمى؟</p> <p>.....</p> <p>(2) أحسب المدة التي قضتها سلمى في الانتظار.</p> <p>.....</p> <p>(3) أحسب المدة المستغرقة في السير.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>6</p>	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p> <p>3 مع 3</p>
<p>السند 2:</p> <p>شرت سلمى حذاء ب 32,750 د و فستانا يبلغ ثمنه مرة و نصفًا ثمن الحذاء و 3 أزواج من الجوارب ثمن الواحد ب 3,250 د.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) أحسب ثمن الفستان.</p>	<p>7,5</p>	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p>

	<p>.....</p> <p>(2) أَحْسَبُ ثَمَنَ الْجَوَارِبِ</p> <p>.....</p> <p>(3) أَحْسَبُ الْمَبْلَغِ الْمَدْفُوعِ فِي الْجُمْلَةِ إِذَا تَمَتَّعَتْ سَلْمَى بِتَخْفِيزٍ قَدْرُهُ خُمُسَ ثَمَنِ الشِّرَاءِ.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>مع 3</p>
1,5	<p>السند 3:</p> <p>سَاهَمَتْ سَلْمَى بِـ 50 د أَخَذَتْهَا مِنْ حَصَّالَتِهَا.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) مَا هُوَ الْمَبْلَغُ الَّذِي دَفَعَهُ أَبُوهَا؟</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>□□□</p> <p>مع 1</p> <p>□□□</p> <p>مع 2</p> <p>□□□</p> <p>مع 3</p>
5	<p>السند 4:</p> <p>يَحْمِلُ الْفُسْتَانُ الَّذِي شَرَتْهُ سَلْمَى أَشْكَالًا هَنْدَسِيَّةً مُلَوَّنَةً. فَقَدْ لُوِّنَ بِمِثْلَاتٍ وَ بِأَشْكَالٍ شَبِيهِ الْمُنْحَرِفِ.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) ابْنِ الْمُثَلَّثِ أَب ج بَحِثْ أَب = أ ج = ب ج = 4 صم</p> <p>(2) ابْنِ الْمُثَلَّثِ ك م ن قِمَّتُهُ الرَّئِيسِيَّةُ "ك" وَ ك م = ك ن = 5 صم وَ م ن = 4 صم</p> <p>(3) ابْنِ شِبْهِ الْمُنْحَرِفِ أَب ج د قَاعِدَتُهُ الْكُبْرَى أَب = 6 صم</p> <p>و الزَّاوِيَّةُ ج أَب = 45° وَ د ج = 4 صم</p>	<p>□□□</p> <p>مع 4</p> <p>□□□</p> <p>مع 5</p>

الثلاثي الثاني: الاختبار عدد 1

الكفاية المستهدفة :

يحلُّ المسائل بتوظيف:

- العمليات على الأعداد العشرية.
- التناسب.
- خاصيات متوازي الأضلاع و المثلثات.

المعايير	التمارين	النقاط
<p>السند 1:</p> <p>شَرَتْ مُهندسةٌ فِلاحِيَّةً قِطْعَةً أَرْضٍ مُسْتَطِيلَةً الشَّكْلِ مُجاوِرَةً لِقِطْعَةِ الأَرْضِ الَّذِي تَمْلِكُهَا.</p> <p>تَبْلُغُ مِسَاحَةُ الأَرْضِ المُسْتَطِيلَةِ 1 ها و 25 آ و 80 صا و يَبْلُغُ ثَمَنُ شِراءِ المِترِ المُرَبَّعِ الواحدِ 2,900 د. و بَلَّغَتْ مَصَارِيفُ تَسْجِيلِهَا $\frac{1}{20}$ مِنْ ثَمَنِ الشِراءِ.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) ما هُوَ الثَمَنُ الجُمْلِيُّ لِشِراءِ الأَرْضِ ؟</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(2) ما هِيَ كُلفَةُ شِراءِ الأَرْضِ ؟</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	6	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p> <p>3 مع 3</p>
<p>السند 2:</p> <p>يَبْلُغُ طُولُ قِطْعَةِ الأَرْضِ المُسْتَطِيلَةِ 125 م أما قِطْعَةُ الأَرْضِ الَّتِي تَمْلِكُهَا فَمُرَبَّعَةٌ طُولُ ضِلْعِهَا يَقِلُّ عَنْ طُولِ القِطْعَةِ المُسْتَطِيلَةِ بِـ 12,5 م</p> <p>(1) أَحْسَبْ عَرْضَ القِطْعَةِ المُسْتَطِيلَةِ الشَّكْلِ.</p> <p>.....</p> <p>(2) أَحْسَبْ مِسَاحَةَ الأَرْضِ الجُمْلِيَّةِ الَّتِي أَصْبَحَتْ تَمْلِكُهَا بالهأ.</p>	8	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p> <p>3 مع 3</p> <p>4 مع 4</p>

	<p>.....</p> <p>(3) أرسم مثلاً للقطعة المربعة حسب السلم $\frac{1}{2500}$.</p>	<p>مع 5</p>
6	<p>السند 3:</p> <p>خصّصت المهندس الفلاحية $\frac{1}{8}$ القطعة المستطيلة لزراعة الباكورات وخصّصت بقية الأرض الجمليّة للزراعات السقيويّة</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) أحسب المساحة المخصّصة للباكورات.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(2) أحسب المساحة المخصّصة للزراعات السقيويّة.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>مع 1</p> <p>مع 2</p> <p>مع 3</p>

الثلاثي الثاني: الاختبار عدد 2


الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ الْمَسَائِلَ بِتَوْظِيفِ:

- الْعَمَلِيَّاتِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ.
- التَّنَاسُبِ.
- خَاصِيَّاتِ مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ وَ الْمُثَلَّثَاتِ.

الاختبارات

النقاط	التمارين	المعايير
	<p>السند 1:</p> <p>أَرَادَ مَرْوَانُ بِنَاءَ سُورٍ لِمَنْزِلِهِ. اقْتَرَحَ عَلَيْهِ مُقَاوِلُ بِنَاءِ الْحَلَيْنِ الْآتِيَيْنِ:</p> <p>- بِنَاءُ السُّورِ بِكُلْفَةٍ جُمْلِيَّةٍ قَدَرُهَا 60 د لِلْمِتْرِ الْوَاحِدِ (يَدِ عَامِلَةٍ + مَوَادِّ بِنَاءٍ)</p> <p>- يُوفِّرُ مَرْوَانُ مَوَادِّ الْبِنَاءِ فِي هَذِهِ الْحَالَةِ تَكُونُ كُلْفَةُ الْيَدِ الْعَامِلَةِ 20 د الْمِتْرِ الْمُرَبَّعِ الْوَاحِدِ.</p> <p>يَبْلُغُ طُولُ السُّورِ 63,5 م وَ ارْتِفَاعُهُ 1,8 م، وَ تُقَدَّرُ مَوَادُّ الْبِنَاءِ بِشَاحِنَةِ رَمْلِ ب 154 د وَ شَاحِنَةِ حَصَى ب 290 د وَ حَدِيدِ ب 660 د وَ 2500 آجُرَةٍ ب 420 مِي الْوَاحِدَةِ وَ 6 أَطْنَانٍ مِنَ الْأَسْمَنْتِ ب 5,300 د ثَمَنِ الْكَيْسِ الْوَاحِدِ الَّذِي بِهِ 50 كِغ وَ 2 طِنٍ مِنَ الْجِيرِ ب 96 د الطَّنِ الْوَاحِدِ</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) أَحْسِبْ كُلْفَةَ السُّورِ حَسَبَ الْعَرْضِ الْأَوَّلِ.</p>	<p>[[[</p> <p>مع 1</p> <p>[[[</p> <p>مع 2</p> <p>[[[</p> <p>مع 3</p> <p>[[[</p> <p>مع 5</p>
3	.....
	
	
8	<p>(2) أَحْسِبْ كُلْفَةَ بِنَاءِ السُّورِ حَسَبَ الْعَرْضِ الثَّانِي.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
1	<p>(3) أَيُّهُمَا أَفْضَلُ بِالنِّسْبَةِ إِلَى مَرْوَانَ.</p>	

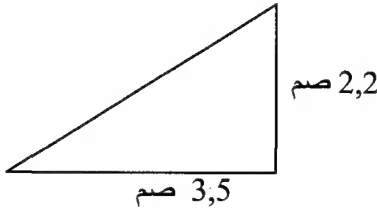
	
4	<p>السند 2:</p> <p>إثّر انتهاء الأشغال رأى مروان أن يُزيّن الواجهة ببعض الأشكال الهندسية كما هو مبين بالرسم المصاحب.</p>  <p>تبلغ أبعاد المعين 60 صم (ق ك) و 45 صم (ق ص) أمّا المثلثات فهي متقايسة الأضلاع طول قاعدتها 45 و ارتفاعها 30 صم.</p> <p>(1) أرسم مثلاً للمعين المطلوب حسب السلم $\frac{1}{15}$</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p> <p>3 مع 3</p> <p>4 مع 4</p> <p>5 مع 5</p>
4	<p>(2) أرسم مثلاً للمثلث حسب السلم $\frac{1}{12}$.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

الثلاثي الثاني: الاختبار عدد 3

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ الْمَسَائِلَ بِتَوْظِيْفِ:

- الْعَمَلِيَّاتِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ.
- التَّنَاسُبِ.
- خَاصِيَّاتِ مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ وَ الْمُثَلَّثَاتِ.

النقاط	التمارين	المعايير
6	<p>السند 1:</p> <p>يَسْتَعْمِلُ فَنِّي فِي الْبَلُورِ قِطْعًا مِنْ الْبَلُورِ فِي شَكْلِ مُثَلَّثَاتٍ قَائِمَةٍ لَهَا الشَّكْلُ الْمُصَاحِبُ فِي تَرْوِيقِ بَعْضِ التَّحَفِ الْفَنِّيَّةِ.</p>  <p>2,2 صم</p> <p>3,5 صم</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) أَرَسِّمْ مُعَيَّنًا مُسْتَعْمِلًا أَرْبَعَةَ قِطْعٍ مِنَ الْبَلُورِ</p> <p>(2) أَرَسِّمْ مُتَوَازِيَّ أَضْلَاعٍ مُسْتَعْمِلًا قِطْعَتَيْنِ مِنَ الْبَلُورِ.</p>	<p>||| مع 4</p> <p>||| مع 5</p>

	<p>(3) أَرَسُّمُ مُسْتَطِيلًا مُسْتَعْمِلًا قِطْعَتَيْنِ مِنَ الْبَلُّورِ.</p>	
6	<p>السند 2: قَصَّ الْحَرَفِيُّ 3240 قِطْعَةً. (1) مَا هُوَ عَدَدُ الْمُسْتَطِيلَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُهُ الْحُصُولُ عَلَيْهَا (كُلُّ مُسْتَطِيلٍ قِطْعَتَيْنِ). (2) مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْبَلُّورِ اللَّازِمَةِ لِصُنْعِهَا.</p>	<p>1 مع 1111</p> <p>2 مع 1111</p> <p>3 مع 1111</p>
8	<p>السند 3: لِلْحُصُولِ عَلَى هَذِهِ الْقِطْعِ اسْتَعْمَلَ الْفَنِيُّ قِطْعَتَيْنِ مِنَ الْبَلُّورِ الْأُولَى مُرَبَّعَةً طُولُهَا 900 مم وَ الثَّانِيَةَ مُسْتَطِيلَةً طُولُهَا 0,8 م وَ عَرْضُهَا 90 دسم. (1) أَحْسَبُ مِسَاحَةَ كُلِّ قِطْعَةٍ بِالْمِثْرِ الْمُرَبَّعِ. (2) أَحْسَبُ الْمِسَاحَةَ الْمُهِمَلَةَ غَيْرَ الْمُسْتَعْمَلَةِ.</p>	<p>1 مع 1111</p> <p>2 مع 1111</p> <p>3 مع 1111</p>

الثلاثي الثالث: الاختبار عدد 1

الكفاية المستهدفة:

يَحُلُّ الْمَسَائِلَ بِتَوْظِيف:

- الْعَمَلِيَّاتِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ.
- الْعَمَلِيَّاتِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْكَسْرِيَّةِ.
- خَاصِيَّاتِ الْأَشْكَالِ الْمَدْرُوسَةِ.

النقاط	التمارين	المعايير
4,5	<p>السند 1:</p> <p>يُخَصِّصُ أَبِي مَبْلَغًا شَهْرِيًّا قَدْرُهُ 10 % مِنْ مُرْتَبِهِ الْبَالِغِ 720 د لِتَعَهْدِ السَّيَّارَةِ وَ الْأَدَاءَاتِ الْمُتَعَلِّقَةِ بِمَعْلُومِ التَّأْمِينِ. فِي نِهَآيَةِ السَّنَةِ قَرَّرَ أَبِي اسْتِبْدَالِ عَجَلَاتِ السَّيَّارَةِ الْأَرْبَعِ وَ إِجْرَاءِ الْفُحُوصِ الْفَنِيَّةِ الْإِلَازِمَةِ:</p> <p>يَبْلُغُ ثَمَنُ الْعَجَلَةِ الْوَاحِدَةِ 96,500 د مَعَ إِمْكَانِيَّةِ التَّمَتُّعِ بِتَخْفِيفِ قَدْرُهُ 10 % عِنْدَ شِرَاءِ الْأَرْبَعِ عَجَلَاتِ. أَمَّا مَعْلُومُ التَّأْمِينِ فَبَلَغَ 475 د.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) أَحْسَبُ ثَمَنَ شِرَاءِ الْعَجَلَاتِ.</p> <p>.....</p> <p>(2) أَحْسَبُ الْمَبْلَغَ الْبَاقِي لِأَبِي بَعْدَ دَفْعِ ثَمَنِ الْعَجَلَاتِ وَ مَعْلُومِ التَّأْمِينِ.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p> <p>3 مع 3</p> <p>5 مع 5</p>
4,5	<p>السند 2:</p> <p>كَمَا احْتَأَجَتِ السَّيَّارَةُ إِلَى تَدَخُّلِ الْمِيكَانِيكِيِّ. الَّذِي أَوْصَى بِشِرَاءِ قِطْعٍ غِيَارٍ بَلَغَ ثَمْنُهَا ثَمَنَ مَعْلُومِ التَّأْمِينِ وَ طَلَبَ خُمُسَ ثَمَنِ قِطْعِ الْغِيَارِ أَجْرَةً لَهُ زَائِدَ 125 د.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(3) أَحْسَبُ الْكُلْفَةَ الْجُمْلِيَّةَ لِتَدَخُّلِ الْمِيكَانِيكِيِّ.</p> <p>.....</p>	<p>1 مع 1</p> <p>2 مع 2</p> <p>3 مع 3</p> <p>5 مع 5</p>


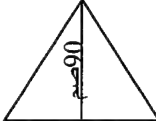

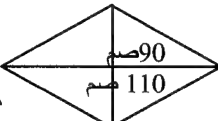
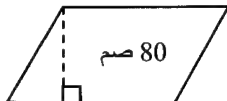
	هَلْ يُمْكِنُهُ دَفْعُ مَصَارِيفِ كُلْفَةٍ تَدْخُلُ الْمِيكَانِيكِي؟	
	السند 3: حِينَ أَعْلَمَ أَبِي أُمِّي بِالْمَصَارِيفِ الَّتِي اسْتَهْلَكَتَهَا السَّيَّارَةُ، اقْتَرَحْتُ عَلَيْهِ اسْتِئْذَالَهَا. عَلَى أَنْ تُسَاهِمَ مَعَهُ بِنِصْفِ الْمَبْلَغِ. فَاقْتَرَضَا مِنَ الْبَنْكِ مَبْلَغًا قَدْرُهُ 9 أَلْفٍ وَ 250 دِينَارًا وَ بَاعَ أَبِي السَّيَّارَةَ الْقَدِيمَةَ بِـ 6500 د. وَ اشْتَرَى سَيَّارَةً جَدِيدَةً بِـ 14800 د. التعليمة: (1) أَحْسِبُ الْمَبْلَغَ الْمُتَبَقِّيَ لَهُمَا. (1) أَحْسِبُ مِقْدَارَ كُلِّ قِسْطٍ إِذَا كَانَ الْمَبْلَغُ الْمُقْتَرَضُ سَيَّرَجُعُ فِي خَمْسِ سَنَوَاتٍ بِفَائِضٍ جُمْلِيٍّ قَدْرُهُ 2175 د.	<div> <div>1</div> <div>1</div> </div> <div> <div>2</div> <div>2</div> </div> <div> <div>3</div> <div>3</div> </div> <div> <div>5</div> <div>5</div> </div>
	السند 4: بِسَيَّارَةِ أَبِي الْجَدِيدَةِ تُحَفُّ صَغِيرَةٌ مُعَلَّقَةٌ بِبِلُورِهَا الْأَمَامِيِّ. وَاحِدَةٌ مِنْهَا مِنَ الْوَرَقِ الْمُقَوَّى فِي شَكْلِ شِبْهِ مُنْحَرَفٍ مُتَقَايِسِ الضِّلْعَيْنِ طُولُ قَاعِدَتَيْهِ 12 صم وَ 9 صم وَ ارْتِفَاعُهُ 5 صم. التعليمة: (1) أَحْسِبُ مِسَاحَتَهُ (2) أَرْسُمُهُ حَسَبَ السُّلَمِ $\frac{1}{2}$	<div> <div>1</div> <div>1</div> </div> <div> <div>2</div> <div>2</div> </div> <div> <div>3</div> <div>3</div> </div> <div> <div>4</div> <div>4</div> </div> <div> <div>5</div> <div>5</div> </div>

الثلاثي الثالث: الاختبار عدد 2

الكفاية المستهدفة:

يحلّ المسائل بتوظيف:

- العمليات على الأعداد العشرية.
- العمليات على الأعداد الكسرية
- خاصيات الأشكال المدرّوسة.

المعايير	التمارين	النقاط
1	<p>السند 1:</p> <p>لتجَمِيلِ المَدْرَسَةِ اتَّفَقَ أَمِينُ مَالٍ جَمِيعَةَ الْعَمَلِ التَّنْمُوِيّ بِالْمَدْرَسَةِ مَعَ أَحَدِ الرِّسَّامِينَ عَلَى رَسْمِ لَوْحَاتٍ فَنِيَّةٍ ذَاتِ مَوْضُوعَاتٍ مُتَّصِلَةٍ بِالطِّفْلِ وَ الطَّفُولَةِ.</p> <p>اتَّفَقَ أَمِينُ الْمَالِ مَعَ الرَّسَّامِ عَلَى أَنْ تُقَدَّرَ الْأَجْرَةُ بِمِسَاحَةِ اللُّوحَاتِ أَي بِـ 30 د للْمِترِ الْمُرَبَّعِ الْوَاحِدِ.</p> <p>فَرَسَمَ 5 لَوْحَاتٍ أَبْعَادُهَا وَأَشْكَالُهَا مُبَيَّنَةٌ بِالرُّسُومِ الْمُصَاحِبَةِ:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>1,10 م</p> <p>اللوحة عدد 5</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>80 صم</p> <p>120 صم</p> <p>اللوحة عدد 4</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>80 صم</p> <p>70 صم</p> <p>1 م</p> <p>اللوحة عدد 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>90 صم</p> <p>110 صم</p> <p>اللوحة عدد 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>80 صم</p> <p>1,20 م</p> <p>اللوحة عدد 1</p> </div> </div> <p>(1) أَحْسَبُ مِسَاحَةَ كُلِّ لَوْحَةٍ.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(2) أَحْسَبُ الْأَجْرَةَ الَّتِي سَيَأْخُذُهَا مُقَابِلَ كُلِّ لَوْحَةٍ.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	5
2		5

1	<p>(3) أَحْسَبُ الأَجْرَةَ الْجُمْلِيَّةَ الَّتِي سَيَأْخُذُهَا الرَّسَّامُ.</p> <p>.....</p> <p>(4) أَرْسُمُ مِثَالاً لِلْقِطْعَةِ عَدَدَ 2 حَسَبَ السُّلَّمِ $\frac{1}{20}$.</p>	
2		
2	<p>(5) أَرْسُمُ مِثَالاً لِلْقِطْعَةِ عَدَدَ 3 حَسَبَ السُّلَّمِ $\frac{1}{20}$.</p>	
2	<p>(6) أَرْسُمُ مِثَالاً لِلْقِطْعَةِ عَدَدَ 4 حَسَبَ السُّلَّمِ $\frac{1}{30}$.</p>	
4	<p>السند 2:</p> <p>رَفَضَ الرَّسَّامُ أَخْذَ كَامِلِ الْمَبْلَغِ وَاقْتَرَحَ فِي الْمُقَابِلِ التَّبَرُّعَ بِشَمَنِ أَكْبَرَ اللُّوْحَاتِ إِلَى صُنْدُوقِ جَمْعِيَّةِ الْعَمَلِ التَّنْمُوِيِّ بِالْمَدْرَسَةِ.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) مَا هُوَ الْمَبْلَغُ الْفِعْلِيُّ الَّذِي أَخَذَهُ ؟</p> <p>.....</p> <p>(2) كَمْ أَصْبَحَ بِحِسَابِ الْجَمْعِيَّةِ إِذَا كَانَ بِرِصِيدِهَا قَبْلَ دَفْعِ أَجْرَةِ الرَّسَّامِ 3632,580 د ؟</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>1 1 1 1 مع 1</p> <p>1 1 1 1 مع 2</p> <p>1 1 1 1 مع 3</p>

الثلاثي الثالث: الاختبار عدد 3

الكفاية المستهدفة :

يحلُّ المسائل بتوظيف:

- العملیات على الأعداد العشرية.
- العملیات على الأعداد الكسرية
- خاصیات الأشكال المدروسة.

المعايير	التمارين	النقاط										
1 مع 1	<p>السند 1:</p> <p>يَعُدُّ الْقِسْمُ التَّحْضِيرِيُّ بِأَحَدَى الْمَدَارِسِ 25 تَلْمِيزًا. يَدْفَعُ $\frac{4}{5}$ التَّلَامِيزُ مَعْلُومًا شَهْرِيًّا قَدْرُهُ 15 د فِي حِينٍ يَتَمَتَّعُ الْآخَرُونَ بِإِعْفَاءٍ مِنَ الدَّفْعِ لِحَالَتِهِمْ الْاجْتِمَاعِيَّةِ.</p> <p>التعليمة:</p> <p>(1) أَحْسَبُ الْمَبْلَغَ الَّذِي تَحْصُلُ عَلَيْهِ جَمْعِيَّةُ الْعَمَلِ التَّنْمُوِي سَنَوِيًّا إِذَا كَانَتْ الدِّرَاسَةُ تَدْوُمُ 8 أَشْهُرٍ وَنِصْفَ الشَّهْرِ.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	4										
2 مع 1												
3 مع 1												
1 مع 1	<p>السند 2:</p> <p>فِي بَدَايَةِ السَّنَةِ الدِّرَاسِيَّةِ، اشْتَرَى مُدِيرُ الْمَدْرَسَةِ لِفَائِدَةِ جَمِيعِ تَلَامِيزِ الْقِسْمِ التَّحْضِيرِيِّ وَعَدَّهُمْ 25 بِالْمَدْرَسَةِ الْكُتُبَ التَّالِيَةَ.</p> <table><tr><th>السَّعْرُ عَلَى غِلَافِ الْكِتَابِ</th><th>الْكِتَابُ</th></tr><tr><td>4,900 د الْجُزْءُ الْوَاحِدِ</td><td>الْمُتَالِقُ الصَّغِيرُ (3 أَجْزَاء)</td></tr><tr><td>3,300 د</td><td>حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الْقِرَاءَةِ.</td></tr><tr><td>2,800 د</td><td>حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الْكِتَابَةِ</td></tr><tr><td>3,300 د</td><td>حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الرِّيَاضِيَّاتِ</td></tr></table> <p>التعليمة:</p>	السَّعْرُ عَلَى غِلَافِ الْكِتَابِ	الْكِتَابُ	4,900 د الْجُزْءُ الْوَاحِدِ	الْمُتَالِقُ الصَّغِيرُ (3 أَجْزَاء)	3,300 د	حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الْقِرَاءَةِ.	2,800 د	حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الْكِتَابَةِ	3,300 د	حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الرِّيَاضِيَّاتِ	5
السَّعْرُ عَلَى غِلَافِ الْكِتَابِ	الْكِتَابُ											
4,900 د الْجُزْءُ الْوَاحِدِ	الْمُتَالِقُ الصَّغِيرُ (3 أَجْزَاء)											
3,300 د	حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الْقِرَاءَةِ.											
2,800 د	حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الْكِتَابَةِ											
3,300 د	حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الرِّيَاضِيَّاتِ											
2 مع 1												
3 مع 1												

(2) مَا هُوَ ثَمَنُ شِرَاءِ هَذِهِ الْكُتُبِ ؟

.....
.....
.....

السند 3:

تَمَتَّعَتِ الْمَدْرَسَةُ بِتَخْفِيفٍ قَدْرُهُ 20 % مِنْ ثَمَنِ الْبَيْعِ الْمُسَجَّلِ عَلَى غِلَافِ الْكِتَابِ.

التعليمية:

(1) أَكْتُبْ بِلِسَانِ الْقَلَمِ الْمَبْلَغَ الَّذِي دَفَعَهُ أَمِينُ مَالِ جَمْعِيَّةِ الْعَمَلِ التَّنْمُوِيِّ لِلْبَائِعِ.

.....
.....

1
مع

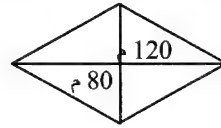
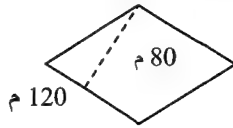
2
مع

السند 4:

فِي حِصَّةٍ مِنْ حِصَصِ التَّرْبِيَةِ الشَّكْلِيَّةِ، اسْتَعْمَلَ الْأَطْفَالُ الْمُعَيَّنَ فِي تَلْوِينِ مَسَاحَاتٍ مُقَدَّمَةٍ:

التعليمية:

(1) احْسُبْ مِسَاحَةَ الْمُعَيَّنَيْنِ التَّالِيَيْنِ:



.....
.....

(2) أَحْسِبْ مُحِيطَ الْمُعَيَّنِ الثَّانِي:

(3) أَرَسِّمْ مِثَالًا لِلْمُعَيَّنَيْنِ حَسَبِ السُّلَمِ $\frac{1}{2000}$.

1
مع

2
مع

3
مع

4
مع

5
مع

4

2

2

4

تمارين الاختيار من متعدد:

- (1) ج * أ * ب
(2) ج * ب

الدرس 3: أوظف الضرب و القسمة في مجموعة الأعداد العشرية

$$> / = / <$$

$$/ 1,6588 / 1620 / 0,42 / 10,125 / 162 / 2,88 (2$$

$$4,5 / 14,4 / 9,9$$

$$0,144 / 2,25 / 4,9 / 12,5 (3$$

(4) صواب / خطأ / صواب / خطأ

(5) أ) مساحة اليابسة :

$$= 1530000000 : 10 = 153000000 \text{ كم}^2$$

$$15300000000 \text{ ها}$$

(ب) المساحة التي تغطيها المياه:

$$= 1530000000 - 510000000 = 1020000000 \text{ كم}^2$$

(6) أ) مساحة الأرض بالم

$$6904,163 = 98,21 \times 70,3$$

$$241645,705 = 35 \times 6904,163 \text{ ثمن الأرض: د}$$

$$= 5 : 241645,705 = 48329,141 \text{ ثمن خمس الأرض: ب}$$

تمارين الاختيار من متعدد

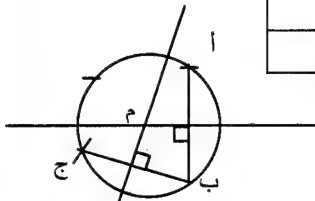
$$1288980 \text{ (ج) } 3222,45 \text{ م}^2 \text{ (ب) } 15 \text{ صم}$$

الدرس 4: أوظف التعامد و التوازي و منصف الزوايا في البناءات الهندسية.

(1)

خطأ	صواب	
x		1
x		2
	x	3
	x	4
	x	5
x		6

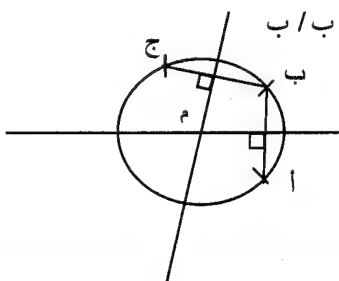
(2)



ألاحظ أن المتوسط العمودي الأول و الثاني يمران من مركز الدائرة

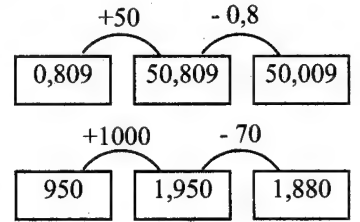
$$(3) أ / ب / ج / ب / ب$$

$$(4) أ (ب)$$

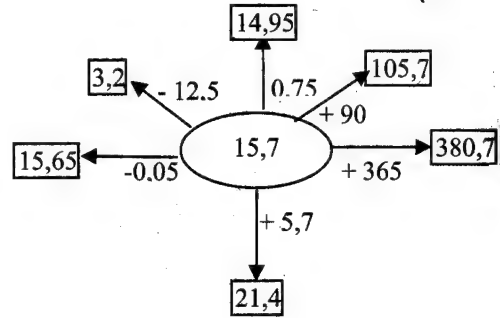


الدرس 1: أوظف الجمع و الطرح في مجموعة الأعداد العشرية:

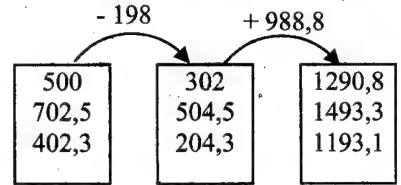
(1)



(2)



(3)



(4) كتلة غسان و أمين و نادر:

$$340 = 120 + 220 \text{ كغ}$$

و صالح عمره 40 سنة إذن كتلته تفوق 50 كغ و بالتالي 340

+ كتلة صالح تفوق 400 كغ

400 < 375 إذن: لا يمكنهم الصعود معاً

تمارين الاختيار من متعدد:

(1) ب (2) ج:

$$122,120 = 153,550 - 31,430$$

$$275,670 = 153,550 + 122,120$$

إذن يملك غسان 153,550 و وديع 122,120

الدرس 2: أنصرف في وحدات قياس المساحة:

$$= / < / > / = / < / <$$

$$0,24 \text{ آر} / 5 \text{ صا} / 73 \text{ دسم}^2 / 990 \text{ م}^2 / 8765 \text{ دسم}^2 /$$

$$25 \text{ م}^2$$

$$(3) 400 \text{ آر} / 20 \text{ آر} / 2500 \text{ م}^2 / 817500 \text{ هم}^2 /$$

$$3,85 \text{ صا} / 4 \text{ دسم}^2 / 0,06 \text{ دكم}^2$$

3 س 25 دق 4 ث

x

x

4 س 15 دق

5

21 س 175 دق 28 ث =

23 س 55 دق 28 ث

175 دق = 120 دق + 55 دق

2س + 55 دق =

20 س 75 دق

60 دق

21 س و 15 دق

(3)

ساعة الانطلاق	ساعة الوصول	الوقت المستغرق
8 س و 4 دق	11 س	2 س و 56 دق
10 س 19 ق 10 ث	12 س 10 دق	1 س و 50 دق 50 ث
11 س	3 بعد الزوال	4 س
15 س و 43 دق	8 س و 50 دق	23 س و 7 دق

(4) أ) 3 س + 8 س و 50 دق + 3 س و 10 دق = 15 س

ب) 12 س و 30 دق + 15 س = 27 س و 30 دق

وَصَلَتْ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ فِي السَّاعَةِ 3 س و 30 دق صَبَاحًا.

(5) أ) 18 س و 15 دق - (8 س و 30 دق + 1 س) = 7 س و 45 دق

ب) 7 س و 45 دق - 55 دق = 6 س و 50 دق

تمارين الاختيار من متعدد:

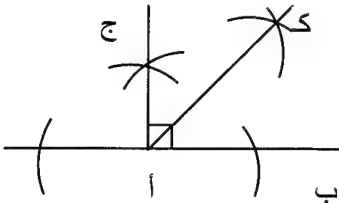
أ) 12 س و 35 دق (ب) 5 س و 10 دق

ب) 13 س و 35 دق (د) 11 س و 20 دق

الدرس 7: أُنْبِئْ زَوَايَا أَقْسِمَهَا بِالدرَجَةِ 15°/30°/60°/90°

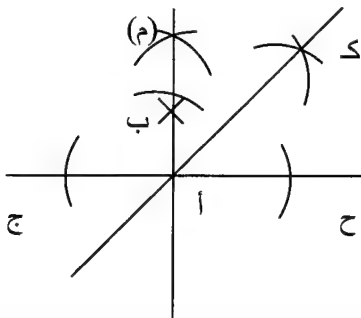
120°

(1) أ) ب)



ب) ك = 45°

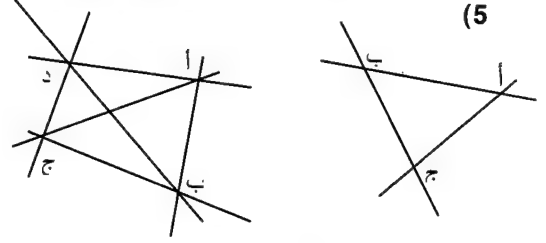
(1) 2



(ج) م أ = م ب / م ج = م ب

فإن م أ = م ج = م ب ومنه م هو مركز الدائرة "م"

(5)



عدد النقط	عدد المستقيمات
7	21
6	15
5	10
4	6
3	3
2	1

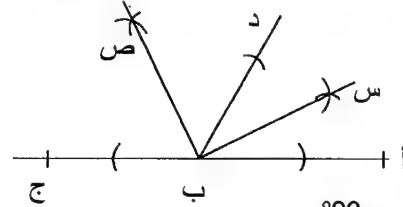
نلاحظ إذا كان عدد النقاط 2 فإن عدد المستقيمات 1

إذا أضفنا للعدد 1 العدد 2 فتتوصل على 3 عدد المستقيمات

التي تمر من 4 نقط هي 3 + 3 = 6

إذن إذا كان عدد النقط 5 فإن عدد المستقيمات هي 6 + 4 = 10

(6) أ) ب)



(ج) س ب ص = 90°

[ب س) مُنَصِّفُ الزَاوِيَةِ أ ب د إذن $\frac{\widehat{أ ب د}}{2} = \widehat{أ ب س}$

د ب ج

و د ب ص = $\frac{\widehat{د ب ج}}{2}$ و بالتالي فإن 90° = $\frac{180}{2} = \frac{\widehat{أ ب د}}{2} + \frac{\widehat{د ب ج}}{2}$

س ب ص

لأن: 180° = $\widehat{أ ب د} + \widehat{د ب ج}$

تمارين الاختيار من متعدد:

(2) ب

(1) ج

الدرس 5: أَوْظَفِ الْجَمْعَ وَالطَّرْحَ وَالضَّرْبَ عَلَى

الأعداد التي تقيس الزمن.

(1) 40 ث، $\frac{1}{3}$ دق، 40 دق، 24 دق، 45 دق، 15 دق

94

(2)

62 34 9

10 س 35 دق 2 ث

12 س 15 دق 15 ث

3 س 36 دق 50 ث

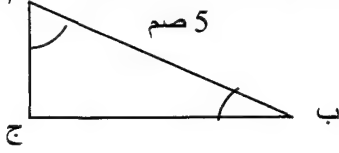
6 س 9 دق 9 ث

6 س 58 دق 12 ث

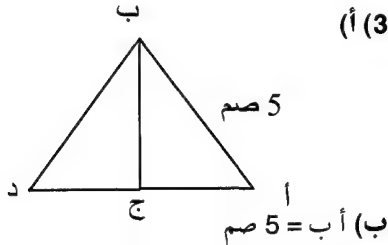
6 س 6 دق 6 ث

الدّرس 8: أبني مُثلثًا استنادًا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا

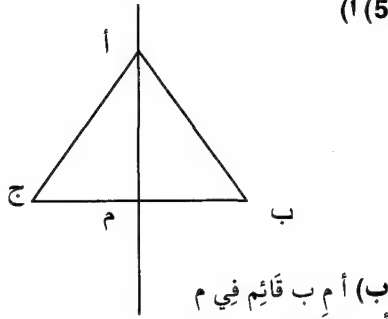
(1) ف د ق، ج أ ب، م ل ث، ك ش ع
(2) أ (1) 5 صم



(ب) المثلث أ ب ج مثلث قائم لأنّ قياس الزاوية ج هو:
 $90^\circ = (60^\circ + 30^\circ) - 180^\circ$



(هـ) مُحيط أ ب د هو: $15 = 3 \times 5$
(4) $90^\circ, 70^\circ, 75^\circ$



(ب) أ م ب قائم في م
أ ج م قائم في م
أ م = 4 صم
(ج) مُحيط أ م ج هو $12 = 4 + 5 + 3$ صم
و مُحيط أ م ب هو $12 = 4 + 5 + 3$ صم
إذن لهما نفس المحيط.

(6) أ ج ح = 145° إذن أ ج ب = 35°
أ ب س = 125° إذن أ ب ج = 55°
ج أ ب = $90^\circ = (35^\circ + 55^\circ) - 180^\circ$

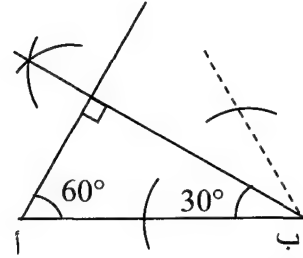
ومنهُ فإنّ المثلث أ ب ج قائم في أ
م ث ل = 120° إذن ل ث د = 60°
ث ل د = 60°

المثلث م ث ل مُتَقَاسٍ الضلعين إذن
ث م ل = $\frac{60}{2} = 30^\circ$

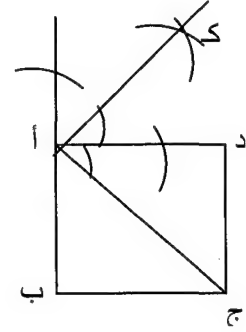
قياسُ زوايا المثلث م ل د هي $30^\circ / 60^\circ / 90^\circ$
وبالتالي فإنّه مثلث قائم م

(7) أ (مَجْمُوعُ الزوايا في المثلث هي 180°)

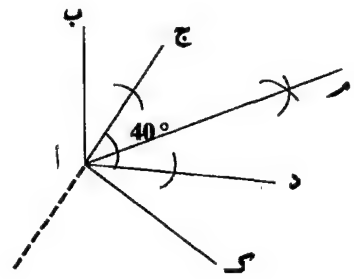
(2) أ ج آ ب = 90° إذن ج آ ب زاوية قائمة
(ب) ك آ ج = $90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$
(3) أ (ب)



(ج) المثلث المُتَحَصَّلُ عليه قائم



(ب) ج آ ك = 90°
(ج) أ ب ج = 90° = ج أ ك
(5) أ (ب)



(ب) د آ م = 20° ود آ ك = 50°

(ج) د آ م = 20° ود آ ك = 50°

إذن م آ ك = $50^\circ + 20^\circ = 70^\circ$

(د) م آ ب = 70° ومنهُ م آ ب = م آ ك = 70°

(هـ) إذن [أ م] هو مُنَصِّفُ الزاوية ك آ ب

تمارين الاختيار من متعدد:

أ (120° ب) ك د ج (ج) 30°

6 أ) الحديقة على شكل مثلث والمثل على شكل شبه منحرف

ب) محيط المنزل $95 = 15 + 26 + 24 + 30$ م

ج) محيط الحديقة $65 = 26 + 24 + 15$ م

د) كلفة السياج $136,5 = 3,5 \times (24 + 15)$ د

تمارين الاختيار من متعدد:

1 ب/أ 2 ج

الدرس 13: أتعرف مضاعفات مشتركة لعددين صحيحين طبيعيين فأكثر

1 أ) مضاعفات 5 هي: 0، 5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، 45،

مضاعفات 6 هي: 0، 6، 12، 18، 24، 30، 36، 42، 48، 54،

المضاعفات المشتركة للعدد 5 و 6 الأصغر من 40 هي: 0 و 30

ب) المضاعفات المشتركة للعدد 5 و 6 والمحصورة بين 20 و 40 هي: 30

2 مضاعفات 2 أكبر من 100 وأصغر من 200: 100، 102، 104، 106، 108، 110، 112، ...

مضاعفات 9 أكبر من 100 وأصغر من 200: 108، 117، .. أصغر عدد مضاعف لـ 2 و 9 و محصوراً بين 100 و 200 هو: 108

3 أ) مضاعفات العدد 6 هي: 6، 12، 24، 30، ...

ب) مضاعفات العدد 12 هي: 12، 24، ...

ج) مضاعفات العدد 6 و 12 هي: 12، 24، ...

4 أ) 0 - 12 - 24 - 36 - 48 - 60 - 72

ب) 0 - 18 - 36 - 54 - 72

ج) 0 - 36 - 72

5 مضاعفات 12 أكبر من 1000 وأصغر من 1100

1008 - 1020 - 1032 - 1044 - 1056 - 1068 - 1080 - 1092

مضاعفات 13 محصورة بين 1000 و 1100 : 1001 -

1014 - 1027 - 1040 - 1053 - 1066 - 1079 - 1092

و 1092 هو مضاعف مشترك لـ 12 و 13 و مضاعف لـ 7 إذن عدد التلاميذ هو 1092

تمارين الاختيار من متعدد:

1 1 ب 2 ب 3 ب 4 ج

2 1 صواب 2 صواب 3 خطأ 4 صواب

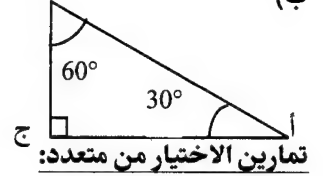
الدرس 14: أوظف التناسب في السلم

1 أ) أرسم قطعة طولها $20 \times \frac{1}{5} = 4$ صم

ب) أرسم قطعة طولها $20 \times \frac{1}{10} = 2$ صم

وبما أن أ ب ج هو ضعف ج أ ب و أ ج ب هو ثلاثة أضعاف ج أ ب

إذن ج أ ب = 30° ، أ ب ج = 60° ، أ ج ب = 90°
إذن هو مثلث قائم في ج ب



تمارين الاختيار من متعدد:

1 ب 2 أ

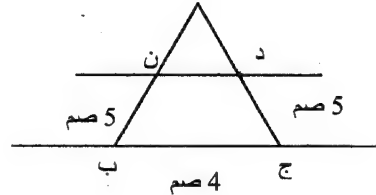
الدرس 9: أتعرف شبه المنحرف وأرسمه

1 الشكل 1: [د ج]، الشكل 2: [ب ج]، الشكل 3: [ج ب]،

الشكل 4: [أ د]، [ب ج]، [د ج]

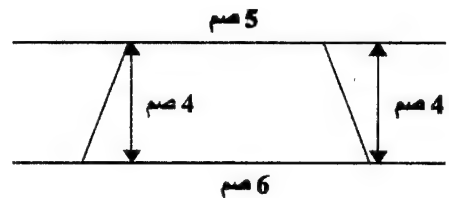
الشكل 5: القاعدة الكبرى والصغرى لشبه منحرف

2 أ ب

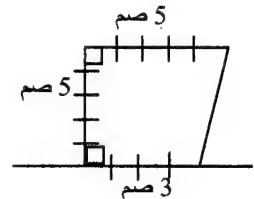


ج) ن د) موازي ب ج) د ن ب ج هو شبه منحرف متقايس الضلعين.

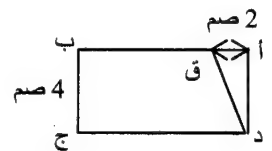
3



4



5 أ ب



ج) ق ب ج د هو شبه منحرف قائم الزاوية.

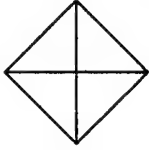
الدرس 15: أتعرف متوازيات الأضلاع و خاصيتها

(أ) الرؤوس : أ - ب - ج - د

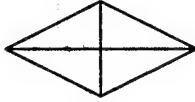
(ت) الأقطار [أ ج] [ب د]

(2) (أ) صحيح (ب) خطأ (ج) خطأ (د) خطأ

(3)



مربع

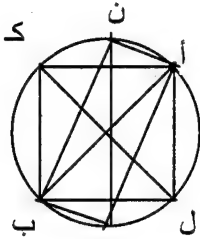


معين



متوازي أضلاع

(أ) (4)



(ب) أن ب ج هو مُستطيل

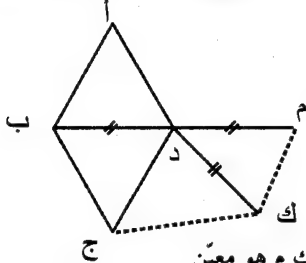
(ج) أك ب ل هو مربع

(5) (أ) 5 صم، 3 صم، 4 صم، 6 صم، 4,5 صم، 4 صم

(ب) أ ب ج م شبه منحرف

(ج) أ م د ك زباعي عام، أ ب د م شبه منحرف قائم

(أ) (6)



(ب) أ د ك م هو معين

(7) أ- المربع و المُستطيل ① و ③

ب- المربع و المعين ① و ④

ج- المربع، المعين، المُستطيل، المتوازي أضلاع ① ② ③ ④

د- المربع ①

(8) (أ) 5 × 5000 = 25000 = 250 م

3 × 5000 = 15000 = 150 م

المساحة: 250 × 150 = 37500 م²

(ب) متوازي أضلاع و شبه مُنحرف قائم و شبه منحرف قائم

أبعاد متوازي الأضلاع الحقيقية:

1 × 5000 = 5000 = 50 م

4 × 5000 = 20000 = 200 م

مُحيط متوازي الأضلاع

50 + 200 + 50 + 200 = 500 م

أبعاد شبه المنحرف الأول:

1 صم × 5000 = 50 م

(2) 60 كم = 6000000 صم

المسافة على التصميم: $\frac{6000000}{2000000} = 3$ صم(3) 2 صم، 4500 كم، $\frac{1}{300000}$

(4) (أ) السَّلم = المسافة على التصميم / المسافة الحقيقية

السَّلم = $\frac{2}{300000}$ أي $\frac{1}{150000}$

(ب) 17,25 صم = 1725000 = 150000 × 11,5

(ج) 10 = 150000 : 1500000

(5) 1500 م = 150000 = 3000 × 50

900 = 90000 = 3000 × 30

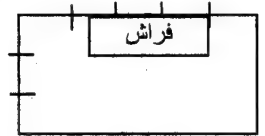
1200 = 120000 = 3000 × 40

600 = 60000 = 3000 × 20

(6) (أ) الأبعاد على التصميم

3 صم = 0,03 م = 85 : 2,55

5 صم = 0,05 م = 85 : 4,25



الغرفة

(ب) 1,87 × $\frac{1}{85}$ = 0,22 م = 2,2 صم1 صم = $\frac{1}{85}$ × 85

(7) (أ) لا يمكن معرفة المسافة الحقيقية بين المدينين يُنقص إما

المسافة الحقيقية أو السَّلم.

(ب) يمكن معرفة المسافات الأخرى لأن لدينا مسافة حقيقية و

مسافة على الخريطة.

1000	100	170	150	340
------	-----	-----	-----	-----

إذن $x = \frac{240 \times 68}{48} = 340$ و بنفس الطريقة يقع حساب

جميع المسافات الأخرى.

سَّلم الخريطة هو: $\frac{48}{500000} = \frac{1}{10416,67}$

(ج) المسافة على الخريطة 45 صم إذن المسافة الحقيقية هي

225 صم = 22500000 = 45 × 500 000

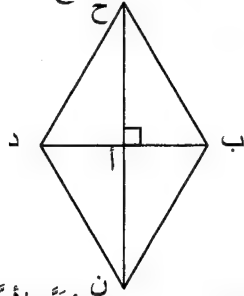
(د) المسافة الحقيقية 120 كم = 12000000

إذن المسافة الحقيقية على الخريطة هي $\frac{12000000}{500000} = 24$ صم

تمارين الاختيار من متعدد:

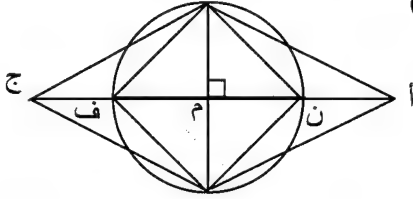
(أ) 2 (ب) 1

(4) أ) خطأ (ب) خطأ (ج) صحيح (د) خطأ
(5)

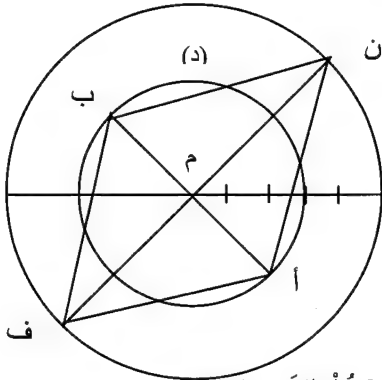


(د) الرباعي ب ج د ن هو معين لأن قُطْرَيْهِ يَتَقاطِعَانِ فِي مُنْتَصَفَيْهِمَا وَيَتَعَمَدَانِ. ب

(6)



(د) الرباعي ن ب د ف هو مربع لأن قُطْرَيْهِ متعامدان ويتقاطعان في منتصفهما
(د)



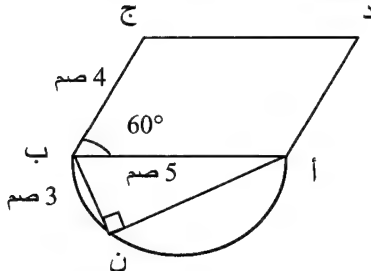
(ب) [ن ف] قُطْرُ الدَّائِرَةِ (د)
(8) أ) الأبعاد على التصميم للقطعة الأولى:

$$50 \times \frac{1}{1000} = 0,05 \text{ م} = 5 \text{ سم}$$

$$40 \times \frac{1}{1000} = 0,04 \text{ م} = 4 \text{ سم}$$

القطعة الثانية:

$$30 \times \frac{1}{1000} = 0,03 \text{ م} = 3 \text{ سم}$$



$$3 \text{ سم} \times 5000 = 150 \text{ م}$$

$$4 \text{ سم} \times 5000 = 200 \text{ م}$$

$$2 \text{ سم} \times 500 = 100 \text{ م}$$

$$\text{مُحِيطُهُ هو: } 50 + 150 + 200 + 100 = 500 \text{ م}$$

أبعاد شبه المنحرف الثاني:

$$3 \text{ سم} \times 5000 = 150 \text{ م}$$

$$2 \text{ سم} \times 5000 = 100 \text{ م}$$

$$3 \text{ سم} \times 5000 = 150 \text{ م}$$

$$4 \text{ سم} \times 500 = 200 \text{ م}$$

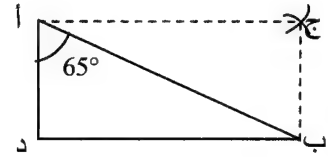
$$\text{إذن محيطه } 150 + 100 + 150 + 200 = 600 \text{ م}$$

تمارين الاختيار من متعدد:

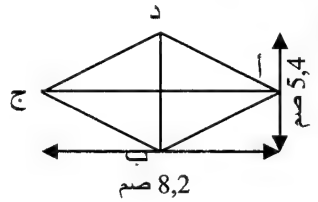
(1) أ، ج (2) ب، ج

الدرس 17: أرسم متوازيات الأضلاع وأثبتها

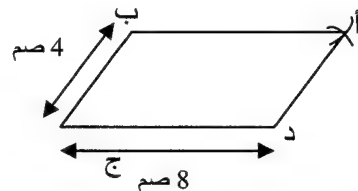
(1)



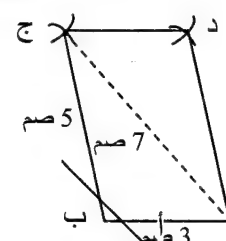
(2)



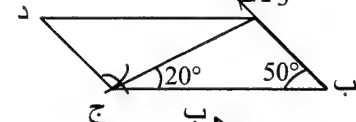
(3) أ)



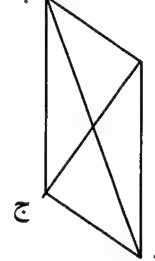
(ب)



(ب)



(ج)



• النسبة التي تمثل التملك الأدنى: $\frac{10}{28}$

• النسبة التي تمثل التملك الأقصى: $\frac{8}{28}$

• النسبة التي تمثل التميز: $\frac{8}{28}$

(ج) $48 = 28 + 20$ تلميذا
العدد الكسري الذي يمثل التملك الأقصى بالنسبة إلى القسمين
 $\frac{15}{48} = \frac{7+8}{48}$

(د) العدد الكسري هو $\frac{13}{48}$

تمارين الاختيار من متعدد

(1) ج (2) ب

الدرس 19: أفكك الأعداد الكسرية وأزكبها

$$(1) \frac{51}{5}, \frac{355}{7}, \frac{21}{5}, \frac{8}{8}, \frac{23}{7}$$

$$(2) \frac{1}{4}, \frac{10}{9}, \frac{1}{17}, \frac{2}{5}, \frac{8}{8}, \frac{7}{7}$$

(3)

$$\frac{4}{5} + 9 = \frac{49}{5} \quad \text{إذن} \quad \begin{array}{r} 49 \\ 4 \overline{) 9} \end{array} \quad \text{بما أن}$$

$$\frac{4}{9} + 5 = \frac{49}{9} \quad \text{إذن} \quad \begin{array}{r} 49 \\ 4 \overline{) 5} \end{array} \quad \text{بما أن}$$

$$\frac{1}{2} + 8 = \frac{17}{2} \quad \text{إذن} \quad \begin{array}{r} 17 \\ 1 \overline{) 2} \end{array} \quad \text{بما أن}$$

$$\frac{3}{9} + 13 = \frac{120}{9} \quad \begin{array}{r} 120 \\ 30 \overline{) 9} \\ 3 \end{array} \quad \text{بما أن}$$

$$\frac{7}{7} = \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{2}{7} \quad (4)$$

إذن المساحة المخصصة للعلف هي $\frac{2}{7}$ وهي مساوية

للمساحة المخصصة لغراسة البطاطا

$$(5) \frac{205}{9} + \frac{205}{9} = \left(\frac{37}{9} + \frac{168}{9} \right) + \left(\frac{37}{9} + \frac{168}{9} \right)$$

$$= \frac{410}{9}$$

(ب) طول السياج : $160 = 30+50+40+40$ م

كلفة التسيج : $2400 = 15 \times 160$ د

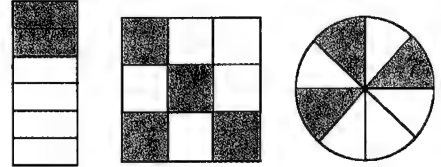
تمارين الاختيار من متعدد:

(1) ج (2) ب (3) ب

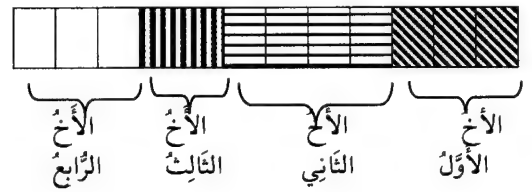
الدرس 18: أكون الأعداد الكسرية وأكتبها وأفرؤها

$$(1) \frac{2}{4} - \frac{4}{12} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$$

(2)



(3) أ



(ب) دفع الأول : $90 = 4 : 360 : \frac{1}{4}$

دفع الثاني : $120 = 3 : 360 : \frac{1}{3}$

دفع الثالث : $60 = 6 : 360$

دفع الرابع : $90 = (90+60+120) - 360$

(4) العدد الكسري هو $\frac{325}{1250}$

(5) أ تمثل اليابسة $\frac{3}{10}$ إذن البحار تمثل $\frac{7}{10}$

(ب) $357000000 = 7 \times (10 : 510000000)$ كم²

(ج) $153000000 = 357000000 - 510000000$ كم²

(6) $1250 = 5 \times (100 : 25000)$ د

(7) أ تعدد 5 "أ" 20 تلميذا :

• النسبة التي تمثل دون التملك : $\frac{3}{20}$

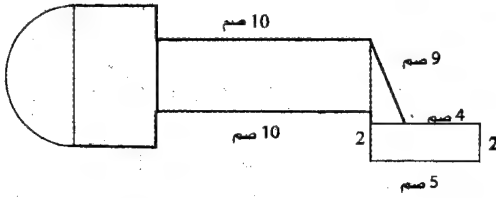
• النسبة التي تمثل التملك الأدنى: $\frac{5}{20}$

• النسبة التي تمثل التملك الأقصى: $\frac{7}{20}$

• النسبة التي تمثل التميز: $\frac{5}{20}$

(ب) بالنسبة للقسم 5 "ب" عدد التلاميذ 28

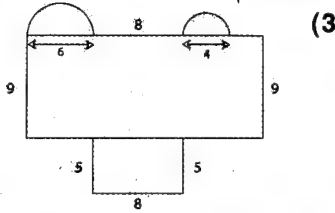
• النسبة التي تمثل دون التملك : $\frac{2}{28}$



مُحِيطُ الشَّكْلِ :

$$2+10+2+5+2+4+9+10+2+4+(\pi \times 10) \times \frac{1}{2} + 4$$

$$69,7 = \text{صم}$$



$$7 + \frac{1}{2} \pi \times 6 + \frac{1}{2} \pi \times 4 + 5 + 5 + 8 + 3 + 9 + 9$$

$$7 + 9,42 + 6,24 + 47 =$$

$$69,66 = \text{صم}$$

(4) يَتَرَكَّبُ الشَّكْلُ مِنْ مَرْتَبِعٍ وَ $\frac{3}{4}$ لِدَائِرَتَيْنِ
إِذَنْ مِسَاحَةُ هَذَا الشَّكْلِ هُوَ:

$$= 2 \times (\pi \times 10) \times \frac{3}{4} + 5 + 5 + 10$$

$$67,1 = 3,14 \times 15 + 20$$

$$53 = 4 + 6,5 + 12 + 3,5 + 8 + 7 + 12$$

$$(6) \text{ أ) طُولُ الْمَسَلَكِ: } 50 + 60 + \frac{1}{2} \times \pi \times 60 + 30 + 40$$

$$\pi \times 65 + 230 = 60 + \frac{1}{2} \times \pi \times 20 + 40 + \frac{1}{2} \times \pi \times$$

$$434,1 =$$

$$4341 = 10 \times 434,1$$

(ب) قَطَعَ عَادِلُ الْمَسَافَةِ فِي : 2 دَقْ وَ 5 ث $10 \times 20 = 200$ دَقْ وَ 50 ث

وَقْتُ وُصُولِ عَادِلٍ هُوَ: 9 س + 20 دَقْ وَ 50 ث = 9 س وَ 20 دَقْ وَ 50 ث

(7) أ) - تَتَكَوَّنُ مِنْ: مُسْتَطِيلٍ وَ مَرْتَبِعٍ وَ مَثَلَّتَيْنِ

- تَتَكَوَّنُ مِنْ: مُسْتَطِيلٍ وَ نِصْفِ دَائِرَةٍ

- تَتَكَوَّنُ مِنْ: مُسْتَطِيلٍ وَ مُتَوَازِيٍّ أَضْلَاعٍ وَ مَثَلَّتٍ

- تَتَكَوَّنُ مِنْ: مُسْتَطِيلٍ، مُسْتَطِيلٍ ثَانِيٍّ وَ مَثَلَّتٍ وَ مُتَوَازِيٍّ أَضْلَاعٍ

$$(ب) 2,5 \times 3,14 + 15 = \frac{1}{2} \times \pi \times 5 + 5 \times 3$$

$$22,85 = \text{صم}$$

$$(6) \text{ أ) } \frac{25}{25} = \boxed{\dots} + \frac{5}{25} + \frac{2}{25} + \frac{7}{25} + \frac{7}{25}$$

$$\frac{25}{25} = \boxed{\frac{4}{25}} + \frac{21}{25}$$

الكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْمَبْلَغَ الْمُدْخَرَ هُوَ $\frac{4}{25}$

(ب) الْمَبْلَغُ الْمُدْخَرُ هُوَ $(25 : 1025) \times 4 = 164$ د

تَمَارِينُ الْإِخْتِيَارِ مِنْ مُتَعَدِّدٍ

(1) ب (2) ج (3) ج (4) أ

الدَّرْسُ 20: أَحْسَبْ قَيْسَ مُحِيطِ الدَّائِرَةِ

(1)

مِسَاحَةُ	قَطْرُ	شُعَاعُ
25,12 م	8 صم	4 صم
78,5 م	25 م	12,5 م
28,26 م	9 م	4,5 م
50,24 صم	16 صم	8 صم

$$(2) 163,28 = 3,14 \times 52$$

$$(3) 15,072 = 1507,2 \text{ صم} = (30 \times 3,14) \times 16$$

$$(4) 15,70 = 3,14 \times 5$$

$$(2) 12,56 = 3,14 \times 4$$

$$(3) 18,84 = 3,14 \times 6$$

$$(4) 25,12 = 3,14 \times 4 \times 2$$

$$(5) \text{ أ) } 83,98 = (3,14 \times 14) \times \frac{1}{2} + 14 + 24 + 24$$

$$(ب) 2800 = 280000 = 20000 \times 14$$

$$4800 = 480000 = 20000 \times 24$$

الْمُحِيطُ الْحَقِيقِي

$$(2800 \times 3,14) \times \frac{1}{2} + 2800 + 4800$$

$$1679600 =$$

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ:

$$1679600 = 20000 \times 83,98$$

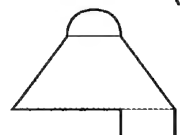
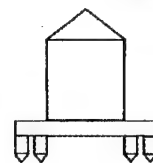
$$(ج) 25193940 = 15 \times (4 - 1679600)$$

تَمَارِينُ الْإِخْتِيَارِ مِنْ مُتَعَدِّدٍ

(1) ج (2) ب

الدَّرْسُ 24: أَحْسَبْ مُحِيطَ شَكْلِ مُرَكَّبٍ مِنَ الْأَشْكَالِ

الْمَدْرُوسَةُ



(1)

(2)

$$(4) \quad 211\boxed{8} - 211\boxed{5} - 211\boxed{2} \quad \leftarrow +3 \quad \leftarrow +3$$

$$31\boxed{77} - 31\boxed{47} - 31\boxed{17} \quad \leftarrow +3 \quad \leftarrow +3$$

$$79\boxed{8} - 79\boxed{5} - 79\boxed{2}$$

$$45\boxed{81} - 45\boxed{51} - 45\boxed{21}$$

$$(ب) \quad 5652 - 1125 - 7254$$

$$7218$$

$$(5) \quad 987210 (أ)$$

$$(ب) \quad 987210$$

$$(ج) \quad 102789$$

$$(د) \quad 102798$$

$$(6) \quad 1764 - 4122 - 2154$$

$$108 (7)$$

$$(8) \quad 30 (أ)$$

$$(ب) \quad 15 \times 2 = 30 \text{ نعم}$$

$$(ج) \quad 1 \times 30 = 30 \text{ نعم}$$

$$(9) \quad * \text{ مضاعفات } 45 \text{ المحصورة بين } 2200 \text{ و } 2410 \text{ هي:}$$

$$2205, 2250, 2295, 2340, 2385, 2430$$

$$* \text{ مضاعفات } 17 \text{ هي:}$$

$$2210, 2227, 2244, 2261, 2278, 2295, 2312,$$

$$2329, 2346, 2363, 2380, 2397$$

$$\text{الإنتاج اليومي هو مضاعف مشترك للعدد 45 و 17 فهو}$$

$$2295 \text{ كتاب}$$

$$(10) \quad * \text{ مضاعفات } 12 \text{ المحصورة بين } 250 \text{ و } 270$$

$$252 - 264$$

$$* \text{ مضاعفات } 18 \text{ المحصورة بين } 250 \text{ و } 270$$

$$252 - 270$$

$$\text{إذن الطول هو } 252 \text{ م}$$

$$\bullet \text{ مضاعفات } 2 \text{ و } 3 \text{ و } 5 \text{ المحصورة بين } 157 \text{ و } 190 \text{ هي}$$

$$\text{من مضاعفات } 30$$

$$\text{إذن العرض هو } 180 \text{ م}$$

$$(ب) \quad 45360 = 252 \times 180 \text{ م}^2$$

$$(ج) \quad 680400 = 15 \times 45360$$

$$\text{تمارين الاختيار من متعدد}$$

$$(1) \quad أ، ب (2) \quad ب، ج (3) \quad ب$$

$$\text{الدرس 28: أكتب عدداً كسرياً بطرق مختلفة}$$

$$(1) \quad \frac{28}{7} = \frac{40}{10} = \frac{16}{4} = 4 ; \frac{28}{20} = \frac{14}{10} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{625}{100} = \frac{100}{16} = \frac{25}{4} ; \frac{55}{10} = \frac{44}{8} = \frac{11}{2}$$

$$(2) \quad \frac{9}{21} = \frac{12}{28} = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$$

تمارين الاختيار من متعدد

(1) ج 2 ب

الدرس 25: أتعرف على قابلية القسمة على 2 و 5

$$436 - 424 - 210 (1)$$

$$4575 - 2015 - 580 - 670 - 995 (2)$$

$$(3) \quad 4750 - 4570 - 7450 - 5470 - 5740 - 7540^* (أ)$$

$$7054 - 5074 - 5704 - 7405^*$$

$$(ب) \quad 4750 - 4570 - 7450 - 5470 - 5740 - 7540^*$$

$$4075 - 4705 - 7045 - 7450^*$$

$$(ج) \quad 4750 - 4570 - 7450 - 5470 - 5740 - 7540^*$$

$$(د) \quad 4075 - 4705 - 7045 - 7405^*$$

(4)

العدد	قابل للقسمة على 2	قابل للقسمة على 5
224	×	
3250	×	×
467535		×
466558	×	

$$(5) \quad 0 \text{ أو } 2 \text{ أو } 4 \text{ أو } 6 \text{ أو } 8 \text{ في كل عدد}$$

$$150 - 152 - 154 - 156 - 158$$

$$780 - 782 - 784 - 786 - 788$$

$$11110 - 11112 - 11114 - 11116 - 11118$$

$$(ب) \quad \text{يُمكنُ تعويض النقطة ب "0" أو ب "5"}$$

$$150 - 155$$

$$780 - 785$$

$$11110 - 11115$$

$$(ج) \quad 150 - 780 - 11110$$

$$(6) \quad 6372 - 6402 (أ) \quad \text{يُمكنُ تعويض } 2 \text{ ب } 4 \text{ أو } 6 \text{ أو } 8$$

$$(ب) \quad 470 - 8710 - 53000$$

$$(ج) \quad 735 - 1725 - 95005$$

$$3702 (7)$$

تمارين الاختيار من متعدد

(1) ج 2 أ و ج 3 ب

الدرس 26: أتعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي على

3 و 9

$$2370 - 777 - 963 (1)$$

$$72153 - 459 - 189 - 3699 (2)$$

(3)

قابل للقسمة على 3 و 9 لأن $27 = 7+8+3+9$	78309
قابل للقسمة على 3 و 9 لأن $18 = 8+4+6$	648
قابل للقسمة على 3 لأن $12 = 6+3+3$ مضاعف للعدد 3	633
قابل للقسمة على 2 و 3 و 4 لأن $2+1+6+6+6+6$ مضاعف للعدد 3	66612

الدرس 29: أَقَارُنُ الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ النَّالِيَّةِ

$$(1) \quad \frac{93}{13} < \frac{121}{13} ; \quad \frac{10}{7} < \frac{13}{7}$$

$$\frac{7}{25} < \frac{7}{13} ; \quad \frac{15}{133} > \frac{12}{133}$$

$$\frac{171}{15} > \frac{171}{150} ; \quad \frac{11}{200} > \frac{11}{212}$$

$$\frac{11}{7} > \frac{3}{7} ; \quad \frac{9}{7} > \frac{3}{7} ; \quad \frac{3}{7} < 1 \quad (2)$$

$$\frac{3}{2} > \frac{17}{25} ; \quad 5 > \frac{5}{31} ; \quad \frac{10}{3} > \frac{3}{10}$$

$$\frac{15}{6} = \frac{5}{2} \text{ و } \frac{14}{6} = \frac{7}{3} \quad (3)$$

$$\frac{7}{3} < \frac{5}{2} \quad \text{إِذْنُ}$$

$$\frac{16}{20} = \frac{4}{5} \text{ و } \frac{15}{20} = \frac{5 \times 3}{5 \times 4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{4}{5} > \frac{3}{4} \quad \text{إِذْنُ} \quad \frac{16}{20} > \frac{15}{20}$$

تَحْصُلُ بِنَفْسِ الطَّرِيقَةِ عَلَى

$$\frac{10}{11} > \frac{12}{19} * \quad \frac{17}{19} > \frac{1}{2} *$$

$$\frac{11}{4} > \frac{7}{5} * \quad \frac{3}{14} > \frac{1}{9} *$$

$$\frac{221}{70} > 4 * \quad \frac{35}{8} < 5 *$$

$$\frac{650}{1000} = \frac{13 \times 50}{20 \times 50} = \frac{13}{20} \quad \text{(4) الْعَرَبِيَّةُ}$$

$$\frac{640}{1000} = \frac{20 \times 32}{20 \times 50} = \frac{32}{50} \quad \text{الْفَرَنْسِيَّةُ}$$

$$\frac{640}{1000} < \frac{650}{1000}$$

تَحْصُلُ عَلَى أَحْسَنِ عَدَدٍ فِي اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ
• (5) الطَّرِيقَةُ الْأُولَى:

$$1 > \frac{21}{25} \text{ و } 1 < \frac{43}{39}$$

$$\frac{21}{25} < \frac{43}{39} \quad \text{إِذْنُ}$$

• الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ:

$$\frac{1075}{975} = \frac{25 \times 43}{25 \times 39} = \frac{43}{39}$$

$$\frac{819}{975} = \frac{39 \times 21}{39 \times 25} = \frac{21}{25}$$

$$819 < 1075$$

$$\frac{30}{18} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} = \frac{50}{30}$$

$$\frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} = \frac{14}{21}$$

$$\frac{20}{30} = \frac{4}{6} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{51}{12} = \frac{34}{8} = \frac{17}{4} = \frac{170}{40}$$

$$\frac{10}{22} = \frac{5}{11} = \frac{15}{33} = \frac{150}{330}$$

$$\frac{300}{1200} = \frac{3}{12} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} = \frac{15}{60} \quad (3)$$

$$\frac{3}{21} = \frac{10}{70} = \frac{14}{98} = \frac{5}{35} = \frac{6}{42} = \frac{1}{7}$$

$$\frac{15}{10} = \frac{5 \times 3}{5 \times 2} = \frac{3}{2} \quad (4) \text{ أ}$$

$$\frac{14}{10} = \frac{2 \times 7}{2 \times 5} = \frac{7}{5} *$$

$$\frac{28}{21} = \frac{7 \times 4}{7 \times 3} ; \quad \frac{18}{21} = \frac{3 \times 6}{3 \times 7} *$$

$$\frac{44}{55} = \frac{11 \times 4}{11 \times 5} ; \quad \frac{15}{55} = \frac{5 \times 3}{5 \times 11} *$$

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{6} \text{ و } \frac{5}{6} = \frac{10}{12} \quad (ب)$$

$$\frac{4}{9} = \frac{4}{9} \text{ و } \frac{27}{9} = \frac{9 \times 3}{9 \times 1} *$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \text{ و } \frac{16}{4} = \frac{4 \times 4}{4 \times 1} *$$

$$\frac{3}{12} = \frac{3 \times 1}{3 \times 4} = \frac{1}{4} \quad (5) \text{ التَّغْدِيَّةُ}$$

$$\frac{2}{12} = \frac{2 \times 1}{2 \times 6} = \frac{1}{6} \quad \text{الْبَاسُ}$$

$$\frac{1}{12} \quad \text{الطَّاقَةُ وَالهَاتِفُ}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{4 \times 1}{4 \times 3} = \frac{1}{3} \quad \text{الْكِرَاءُ}$$

$$\frac{12}{12} = \frac{\dots}{12} + \frac{4}{12} + \frac{1}{12} + \frac{2}{12} + \frac{3}{12}$$

$$\frac{12}{12} = \frac{2}{12} + \frac{10}{12}$$

$$\frac{2}{12} \quad \text{النِّسْبَةُ هِيَ}$$

تمارين الاختيار من متعدد

(1) ب (2) ب (3) ب (4) أ

$$\frac{12}{36} = \frac{1}{3} \text{ أي } 1$$

كُلُّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَبْنَاءِ الثَّلَاثَةِ يَأْخُذُ $\frac{1}{3}$ مِنَ الْمَالِ أَيْ $\frac{12}{36}$
 إِذْنُ فَلِلْأَبْنِ الْأَوَّلِ يَأْخُذُ الْكِيسَ 6 . أَمَّا الثَّانِي فَيَأْخُذُ الْكِيسَ 1
 و 4 . لَأَنَّ $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} = \frac{12}{36}$. أَمَّا الثَّالِثُ فَيَأْخُذُ الْكِيسَ 2 و 4
 و 5 لِتَكُونَ الْقِسْمَةُ عَادِلَةً
تمارين الاختيار من متعدد
 (1) ج (2) ج (3) أ

الدرس 31: أَعْرِفْ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ الْعَشْرِيَّةَ وَأَكْتُبْهَا بِطَرِيقٍ مُخْتَلَفَةٍ

(1)

$$18 : 9 = \frac{27}{3} ; \frac{31}{2} : 7$$

$$\frac{6}{10} ; \frac{5}{10} ; \frac{4}{10} \text{ (أ) (2)}$$

$$\frac{20}{100} = \frac{2}{10} \text{ و } \frac{10}{100} = \frac{1}{10} \text{ (ب)}$$

الأعداد الكسرية العشرية الثلاثة

$$\frac{14}{100} ; \frac{16}{100} ; \frac{11}{100}$$

$$290 - 0 - 0 - 25 - 7 - 7 \text{ (3) (أ)}$$

$$0,24 < \frac{701}{100} < 7,11 < \frac{253}{10} < \frac{581}{2} \text{ (ب)}$$

$$\frac{105}{100} = 1,05 ; \frac{3}{10} = 0,3 \text{ (4) (أ)}$$

$$\frac{1919}{100} = 19,19 ; \frac{1217}{10} = 121,7$$

$$\frac{1271501}{1000} = 1271,501$$

$$0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} \text{ (ب)}$$

$$0,052 = \frac{52}{1000} = \frac{13}{250}$$

$$0,024 = \frac{24}{1000} = \frac{12}{500} = \frac{3}{125}$$

$$0,735 = \frac{735}{1000} = \frac{147}{200}$$

$$0,14 = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$$

$$7,75 = \frac{31}{4} = \frac{341}{44}$$

$$9,485 \text{ (5)}$$

$$\frac{21}{25} < \frac{43}{39} \text{ إذن: الطريقة الأولى:}$$

$$\frac{819}{36} = \frac{3 \times 273}{3 \times 12} = \frac{273}{12}$$

$$\frac{31}{36} < \frac{273}{12} \text{ إذن: الطريقة الثانية:}$$

$$1 < \frac{273}{12} \text{ و } 1 > \frac{31}{36}$$

$$\frac{31}{36} < \frac{273}{12} \text{ إذن:}$$

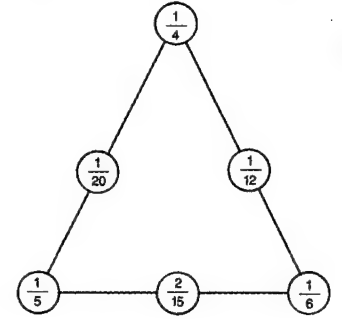
$$\frac{8}{60} = \frac{2}{15}, \frac{3}{60} = \frac{1}{20} \text{ (6) (أ)}$$

$$\frac{10}{60} = \frac{1}{6}, \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{15}{60} = \frac{1}{4}, \frac{12}{60} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{15}{60} > \frac{12}{60} > \frac{10}{60} > \frac{8}{60} > \frac{5}{60} > \frac{3}{60}$$

$$\frac{1}{4} > \frac{1}{5} > \frac{1}{6} > \frac{2}{15} > \frac{1}{12} > \frac{1}{20}$$



(ب)

(7) تَحْوِيلُ إِلَى نَفْسِ الْمَقَامَاتِ :

$$\frac{1}{4} = \frac{9}{36} ; \frac{1}{6} = \frac{6}{36} ; \frac{1}{9} = \frac{4}{36} *$$

$$\frac{1}{12} = \frac{3}{36} ; \frac{1}{18} = \frac{2}{36} *$$

إِذْنُ الْبَاقِي يُعْمَلُ

$$\frac{36}{36} = ..1 + \left[\frac{9}{36} + \frac{6}{36} + \frac{4}{36} + \frac{3}{36} + \frac{2}{36} \right]$$

$$\frac{36}{36} = \dots + \frac{24}{36}$$

$$\frac{36}{36} = \frac{12}{36} + \frac{24}{36}$$

$$\frac{100}{100} = \frac{60}{100} + \frac{40}{100} \text{ لأن}$$

$$(ب) 256 = 40 \times (100 : 640)$$

$$75\% = 100 \times \frac{120}{160} (4)$$

$$40\% = 100 \times \frac{10}{25} (أ) (5)$$

$$(ب) \text{نسبة الأولاد } 60\%$$

$$(6) = 20 \times (100 : 1000000) + 1000000$$

$$1200000 \text{ سيارة}$$

(أ) (7)

السَّيَّارَةُ	الحافلة	الدراجة	على الأرجل
عدد	42	126	168
النسبة المئوية	5%	15%	20%
			60%

$$(ب) 8,33\% = 100 \times \frac{42}{504}$$

تمارين الاختيار من متعدد

$$90\% * (1) \quad 60\% * (2) \quad 40\% * (3) \quad 10\% * (4)$$

الدرس 33: أحسب قيس مساحة المثلث

$$(1) 48 = \frac{8 \times 12}{2} \text{ م}^2$$

$$(2) 5 = \frac{4 \times 2,5}{2} \text{ صم}^2$$

$$(3) 7,52 = \frac{4,7 \times 3,2}{2} \text{ م}^2$$

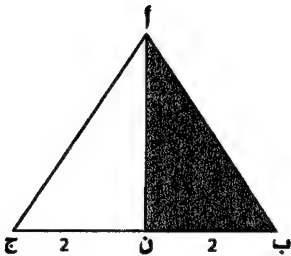
$$(2) 1,4 \text{ م}^2$$

$$(2) 248 \text{ م}^2$$

$$(3) 30 \text{ صم}^2$$

$$(4) 15 \text{ م}^2$$

$$(3) (أ)$$



$$(ب) \text{مساحة المثلث أ ب ن هي } 3 = \frac{3 \times 2}{2} \text{ صم}^2$$

$$\text{مساحة المثلث ن ج أ } 3 = \frac{3 \times 2}{2} \text{ صم}^2$$

إذن لهما نفس المساحة

(6) العائلة الأولى دفعت:

$$2000 = 2 \times (5 : 5000)$$

العائلة الثانية دفعت:

$$1500 = 3 \times (10 : 5000)$$

العائلة الثالثة دفعت:

$$5000 - (1500 + 2000) = 1500$$

$$(ب) \frac{3}{10} \text{ لأن الثانية و الثالثة دفعت نفس المبلغ } 1500$$

$$(7) (أ) \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{60}{100} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{100}{100} = \frac{f}{100} + \frac{60}{100} + \frac{25}{100}$$

$$\frac{100}{100} = \frac{15}{100} + \frac{60}{100} + \frac{25}{100}$$

إذن الكسر الذي يمثل الباقي هو $\frac{15}{100}$

$$(ب) 6 \times (10 : 600) = 360 \text{ قميصا ب } 25$$

$$\text{إذن } 9000 = 25 \times 360$$

$$150 = (4 : 600) \cdot 12,5 \text{ قميصا ب } 12,5$$

$$\text{إذن } 1875 = 12,5 \times 150$$

$$90 = (150 + 360) - 600 \cdot \text{قميصا}$$

$$810 = 9 \times 90$$

تمن البيع الجملي:

$$11685 = 9000 + 1875 + 810$$

(ج) تمن الشراء

$$11100 = 18,5 \times 600$$

$$11100 < 11685 \text{ لأن ربحا لأن}$$

تمارين الاختيار من متعدد

$$(1) (ب) (2) (أ) (3) (أ)$$

الدرس 32: أوظف تناسب في تعرف النسبة المئوية

$$(1) \frac{4}{100} = \frac{1}{25} \text{ النسبة المئوية } 4\%$$

$$\frac{130}{100} = \frac{13}{10} \text{ النسبة المئوية } 130\%$$

$$\frac{80}{100} = \frac{4}{5} = \frac{28}{35} \text{ النسبة المئوية } 80\%$$

(2)

الإثنين	الاثنين	الاثنين
3	2	1
45%	30%	25%

$$(3) (أ) 40\% \text{ دكورا إذن } 60\% \text{ إناث}$$

الدرس 37: أَوْظَفُ النَّسَابَ فِي حِسَابِ النِّسْبَةِ الْمَائِيَّةِ

$$280 = \frac{20 \times 350}{100} - 350 \quad (1)$$

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ :

$$280 = \frac{80 \times 350}{100} = \left[\frac{20}{100} - \frac{100}{100} \right] \times 350$$

الطَّرِيقَةُ الثَّالِثَةُ :

$$70 = \frac{20 \times 350}{100} \quad \text{التَّخْفِيفُ يُقَدَّرُ بـ:}$$

$$280 = 70 - 350 \quad \text{المَبْلَغُ الْمَدْفُوعُ:}$$

(2) الثَّلَاثُ هُوَ 390

$$1170 = 3 \times 390 \quad \text{كَمِيَّةُ الزَّيْتِ الَّتِي كَانَتْ عِنْدَهُ هِيَ:}$$

$$595,2 = \frac{744 \times 80}{100} \quad (3) \quad \text{أ)}$$

$$1450 = \frac{100 \times 1232,5}{85} \quad (ب)$$

$$20\% = 100 \times \left[\frac{2080 - 2600}{2600} \right] \quad (ج)$$

$$20\% = 100 \times \frac{28}{140} \quad (4) \quad \text{أ)}$$

$$42 = \frac{30 \times 140}{100} \quad (ب)$$

(5) أ) الْمِسَاحَةُ الْمُلَوَّنَةُ :

$$2025 \text{ صم}^2 = \frac{60 \times 45}{2} + \frac{30 \times 45}{2}$$

الْمِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ:

$$5400 = 90 \times 60$$

الْكُسْرُ هُوَ:

$$\frac{9}{24} = \frac{81}{216} = \frac{405}{1080} = \frac{2025}{5400}$$

$$37,5\% = 100 \times \frac{9}{24} \quad (ب)$$

$$72 \quad \text{أ) الْعِدَدُ الْجُمْلِيُّ}$$

$$50\% = 100 \times \frac{36}{72} \quad \text{- أَقَلُّ مِنْ:}$$

$$27,77\% = 100 \times \frac{20}{72} \quad \text{- بَيْنَ 90 وَ 110:}$$

$$16,66\% = 100 \times \frac{12}{72} \quad \text{- بَيْنَ 120 وَ 130:}$$

$$5,55\% = 100 \times \frac{4}{72} \quad \text{- أَكْثَرُ مِنْ 130:}$$

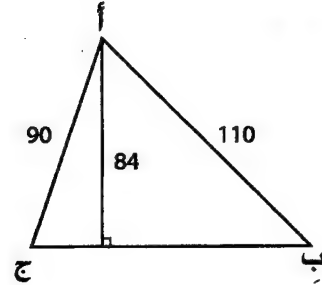
(ب) النِّسْبَةُ الْمَائِيَّةُ لِمُحْتَرَمِي السَّرْعَةِ الْمُعَدَّة:

$$77,77\% = 27,77\% + 50\%$$

تَمَارِينُ الْإِخْتِيَارِ مِنْ مُتَعَدِّدٍ

(1) ب (2) ب

(4)



أ) طُولُ الْقَاعِدَةِ ب ج

$$330 - (90 + 110) = 130 \text{ م}$$

(ب) مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ

$$5460 \text{ م}^2 = \frac{130 \times 84}{2}$$

(5) أ) مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ ك ل د

$$\frac{\text{القاعدة} \times \text{الإرتفاع}}{2} = \frac{\text{ل} \times \text{ك} \times \text{ل د}}{2}$$

$$37,5 \text{ صم}^2 = \frac{10 \times 7,5}{2}$$

$$75 \text{ صم}^2 = \frac{15 \times 10}{2} \quad \text{(ب) مِسَاحَةُ د ب ن}$$

أَلْأَحْظُ أَنَّ مِسَاحَةَ د ب ن هِيَ ضِعْفُ مِسَاحَةِ ك ل د

(6) أ) الْقِطْعَةُ الْمُلَوَّنَةُ عَلَى شَكْلِ مُثَلَّثٍ وَ مِسَاحَتُهَا

$$4,5 \text{ م}^2 = \frac{3 \times 3}{2}$$

(ب) مِسَاحَةُ الْمُسْتَطِيلِ هِيَ: $15 \times 3 = 45 \text{ م}^2$

مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ أ ب ن هِيَ:

$$15 \text{ م}^2 - 4,5 \text{ م}^2 = 10,5 \text{ م}^2$$

الرُّبَاعِي أ ب ن د هُوَ شَيْءٌ مُنْحَرَفٌ

$$15 \times 15 + \frac{30 \times 40}{2} = 450 + 600 = 1050 \quad (7) \quad \text{أ)}$$

$$712,5 = 112,5 + 600$$

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \quad (ب)$$

الْمِسَاحَةُ الْمَزْرُوعَةُ هِيَ:

$$534,375 = \frac{3}{4} \times 712,5$$

$$\frac{3}{4} \text{ زُرْعَ} \quad \text{و} \quad \frac{1}{4} \text{ الأَرْضُ الْمُتَبَقِّيَّةُ إِذْنُ} \quad \frac{1}{4}$$

$$25\% = 100 \times \frac{1}{4}$$

$$50\% = 100 \times \frac{1}{2} \quad \text{د) زُرْعَتْ بِطَاطَا}$$

تَمَارِينُ الْإِخْتِيَارِ مِنْ مُتَعَدِّدٍ

(1) أ (2) ب

(ب) (مساحة الأرض) - (مساحة المنزل) = $40 \times 60 = 2400$ م²

(9 أ) الإرتفاع $24 = 30 \times \frac{4}{5}$ م

القاعدة $20 = 30 \times \frac{2}{3}$ م

مساحة الأرض: $24 \times 20 = 480$ م²

(ب) محيط الأرض: $2 \times (20+30) = 100$ م

نَمَنُ السَّيَّاحِ: $30 \times (3-100) = 2910$ د

تمارين الاختيار من متعدد

(1 ب) (2 ج)

الدرس 40: أَتَصَرَّفُ فِي الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ

$$(1) \bullet \frac{45}{17} < \frac{37}{17} ; \frac{9}{14} > \frac{23}{14} ; \frac{15}{8} < \frac{4}{8}$$

$$\bullet \frac{18}{27} > \frac{15}{15} ; \frac{7}{31} > \frac{7}{20} ; \frac{5}{13} > \frac{5}{4}$$

$$(2) \frac{77}{55} = \frac{42}{30} = \frac{28}{20} = \frac{21}{15} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{24}{30} = \frac{4}{5} = \frac{80}{100} = \frac{12}{15} = \frac{120}{150}$$

$$(3) \frac{25}{4} ; \frac{151}{150}$$

$$(4) \text{ أ) } \frac{90,5}{45} < \frac{73}{45} < \frac{45}{45} < \frac{8}{45} < \frac{1}{45}$$

$$(ب) \frac{25}{3} < \frac{14}{9} < \frac{10}{9} < \frac{35}{35} < \frac{78}{100} < \frac{45}{61}$$

$$(5) \text{ أ) } 6 < \frac{45}{8} < 5 < 13 < \frac{75}{6} < 12$$

$$3 < \frac{17}{7} < 2 < \frac{89}{11} < 9 < 8$$

$$(ب) \frac{89}{11} < \frac{75}{6} < \frac{45}{8} < \frac{17}{7}$$

$$(6) \text{ أ) } \frac{8}{9} > 1 ; \frac{7}{18} > 1 ; \frac{25}{27} > 1$$

$$\frac{25}{12} < 1 \text{ و } \frac{13}{6} < 1$$

$$(ب) \frac{13}{6} < \frac{25}{12} < \frac{25}{27} < \frac{8}{9} < \frac{7}{18}$$

$$(7) \text{ أ) } 1 = \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + ? = 1$$

$$1 = ? + \frac{4}{12} + \frac{3}{12} + \frac{2}{12}$$

$$1 = ? + \frac{9}{12}$$

$$\frac{9}{12} + \frac{3}{12} = 1 \text{ إذن الكسر هو } \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

الدرس 38: أَحْسَبُ مِسَاحَةَ مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ

(مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ، الْمُسْتَطِيلُ، الْمُعَيَّنُ)

(1) 1) هُوَ مُتَوَازِي أضلاع وَ مِسَاحَتُهُ: $4 \times 15 = 60$ م²

(2) هُوَ مُسْتَطِيلٌ وَ مِسَاحَتُهُ: $6 \times 15 = 90$ م²

(3) هُوَ مُعَيَّنٌ وَ مِسَاحَتُهُ: $\left[\frac{3 \times 6}{2} \right] = 9$ م²

(2) 1) خطأ (2) صحيح (3) خطأ

(3)

مُتَوَازِي أضلاع	الإرتفاع	القاعدة	المساحة
1	4 صم	3,2 صم	12,8 صم ²
2	5,2 صم	4 صم	20,8 صم ²
3	2,8 صم	4 صم	11,2 صم ²
4	3,5 صم	5,5 صم	19,25 صم ²

$$(4) \text{ أ) } 24 = \left[\frac{6 \times 8}{2} \right] \text{ صم}$$

(ب) الإرتفاع = المساحة
القاعدة

$$\text{الإرتفاع [ه ن] يُساوي : } \frac{24}{5} = 4,8 \text{ صم}$$

(5) أ) مِسَاحَةُ الْمُعَيَّنِ:

$$4 \times 16 = 64 \text{ صم}^2$$

(ب) القَطْرُ = المساحة $\times 2$
القطر الآخر

$$= \frac{2 \times 16}{8} = 4 \text{ صم}$$

(6) مِسَاحَةُ أ ب ج د تُساوي :

$$12 \times 8 = 96 \text{ صم}^2$$

مِسَاحَةُ ك ل م د: $4 \times 8 = 32$ صم²

المِسَاحَةُ الْمَلَوْنَةُ هِيَ:

(مساحة أ ب ج د) - (مساحة ك ل م د) =

$$96 - 32 = 64 \text{ صم}^2$$

(7) طُولُ الْقَطْرِ الْأَوَّلِ هُوَ ضِعْفُ الثَّانِي

$$\text{المِسَاحَةُ} = 25 \text{ صم}^2$$

$$= \frac{\text{قطر الكبير} \times \text{قطر صغير}}{2} \text{ أي}$$

$$50 = (\text{القَطْرُ الْكَبِيرُ}) \times (\text{القَطْرُ الصَّغِيرُ})$$

إذن القَطْرُ الصَّغِيرُ 5 وَ الْكَبِيرُ 10

(8) أ) طُولُ الْقَطْرِ الْكَبِيرِ: $60 - (2 \times 15) = 30$ م

طُولُ الْقَطْرِ الصَّغِيرِ: $40 - (2 \times 12) = 16$ م

$$\text{إذن مِسَاحَةُ الْمَنْزِلِ هِيَ: } \left[\frac{30 \times 16}{2} \right] = 240 \text{ م}^2$$

• قيس المساحة :

$$^2\text{م} 332100 = \frac{540 \times (750 + 480)}{2}$$

(ب) طول القاعدة هـ ن

$$390 = (120 + 240) - 750$$

• مساحة الأرض المزروعة قمحا

$$^2\text{م} 137700 = \frac{540 \times (120 + 390)}{2}$$

(ج) مساحة متوازي الأضلاع :

$$^2\text{م} 129600 = 540 \times 240$$

(د) لا : لأن $137700 > 129600$

تمارين الاختيار من متعدد

(1) (2) أ

الدرس 42: أجمع الأعداد الكسرية و أطحها

$$(1) \frac{21}{25} = \frac{15+6}{25} = \frac{6}{25} + \frac{5 \times 3}{5 \times 5} = \frac{6}{25} + \frac{3}{50}$$

$$\frac{87}{27} = \frac{81+6}{27} = \frac{9 \times 7}{9 \times 3} + \frac{3 \times 2}{3 \times 9} = \frac{7}{3} + \frac{2}{9}$$

$$\frac{14}{12} = \frac{3}{12} + \frac{11}{12} = \frac{1}{4} + \frac{11}{12}$$

$$\frac{17}{4} = \frac{3}{4} + \frac{14}{4} = \frac{3}{4} + \frac{7}{2}$$

$$(2) \frac{9}{25} = \frac{6}{25} - \frac{15}{25} = \frac{6}{25} - \frac{3}{5}$$

$$\frac{37}{16} = \frac{5}{16} - \frac{42}{16} = \frac{5}{16} - \frac{21}{8}$$

$$\frac{7}{100} = \frac{20}{100} - \frac{27}{100} = \frac{2}{10} - \frac{27}{100}$$

$$\frac{2}{21} = \frac{6}{21} - \frac{8}{21} = \frac{2}{7} - \frac{8}{21}$$

$$(3) \text{ أ) } 1 = 5 + 6 = 5 + \frac{30}{3} = 5 + \left(\frac{26}{3} - \frac{56}{3} \right)$$

$$\text{ ب) } 20 = 18 + \frac{10}{5} = 18 + \left(\frac{2}{5} + \frac{8}{5} \right)$$

$$\text{ ج) } = \frac{8}{2} - \frac{11}{2} = \frac{8}{2} - \frac{22}{4} = \left(\frac{7}{2} + \frac{1}{2} \right) - \left(\frac{19}{4} + \frac{3}{4} \right)$$

$\frac{3}{2}$

$$\text{ د) } 1 = 4 - 5 = 4 - \frac{40}{8} = 4 - \left(\frac{26}{8} + \frac{14}{8} \right)$$

(4)

$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{8}{3}$	+
$\frac{27}{6}$	$\frac{11}{6}$	$\frac{13}{3}$	$\frac{5}{3}$

$$\text{ ب) المساحة المتبقية: } ^2\text{م} 6 = \frac{1}{4} \times 24$$

$$(8) \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \text{ دفع وديع}$$

$$\text{ و غسان } \frac{5}{12} \text{ و } \frac{5}{12} < \frac{4}{12} \text{ إذن غسان هو الذي دفع أكبر قسط}$$

تمارين الاختيار من متعدد

(1) ب (2) ج (3) ب

الدرس 41: أحسب مساحة قيس شبه منحرف

$$(1) \text{ مساحته: } \frac{2 \times (8 + 5)}{2} = ^2\text{م} 13$$

$$(2) \text{ (1) } ^2\text{م} 32 = \frac{304 \times 2}{(4 + 15)}$$

$$(2) ^2\text{م} 22 = \frac{4 \times (3,5 + 7,5)}{2}$$

$$(3) ^2\text{م} 10 = \frac{2 \times 25}{5}$$

مجموع القاعدتين 10 م و بما أن 3 م أحدهما فإن الثانية هي

$$10 - 3 = 7 \text{ م}$$

$$(4) ^2\text{م} 30 = \frac{2 \times 105}{7}$$

مجموع القاعدتين 30 م إحداها 16 م فالأخرى: 30 - 16

$$= 14 \text{ م}$$

(3) • مساحة الشكل الأول:

$$= \frac{21 \times (40,5 + 19,5)}{2}$$

$$^2\text{م} 630 = 21 \times 30$$

$$\text{ • ارتفاع الشكل الثاني: } ^2\text{م} 25 = \frac{2 \times 675}{(24 + 30)}$$

$$\text{ • طول القاعدتين: } ^2\text{م} 1,9 = \frac{2 \times 0,646}{0,68}$$

• طول القاعدة الكبرى:

$$1,9 - 0,5 = 1,4 \text{ م}$$

(4) • الطريقة الأولى:

يتكون الشكل من شبه منحرف ومتوازي أضلاع وبالنسبة لمساحته هي:

$$^2\text{م} 1375 = \frac{25 \times (50 + 20)}{2} + 25 \times 20$$

• الطريقة الثانية:

الشكل هو شبه منحرف

$$^2\text{م} 1375 = \frac{25 \times (40 + 70)}{2}$$

(5) • طول القاعدة الصغرى :

$$480 = 120 + 240 + 120$$

$$3,14 \times 1 \times 1 = 3,14 \text{ م}^2$$

$$(5) \text{ أ) } 3,5325 \text{ صم}^2 = \frac{1}{8} \times (3,14 \times 3 \times 3)$$

$$\text{ب) } 24,7275 \text{ صم}^2 = 7 \times 3,5325$$

(6) مساحة نصف الدائرة الكبيرة:

$$\text{صم}^2 39,25 = \frac{3,14 \times 5 \times 5}{2}$$

$$\text{مساحة نصف الدائرة المتوسطة } 14,13 \text{ صم}^2 = \frac{3,14 \times 3 \times 3}{2}$$

مساحة نصف الدائرة الصغيرة:

$$\text{صم}^2 6,28 = \frac{3,14 \times 2 \times 2}{2}$$

$$\text{مساحة المسح: } 18,84 \text{ صم}^2 = (14,13 + 6,28) - 39,25$$

$$(2) \text{ المساحة الحقيقية } 15000 \times 18,84 = 15000 \text{ و } 15000$$

$$40423,9 \text{ صم}^2 = 4239000$$

$$(7) \text{ أ) } 10000 = 1962,5 = 50 \times 200 + \pi \times 25 \times 25$$

$$11962,5 \text{ م}^2$$

$$(2) 41868,750 = 3,5 \times 11962,5$$

تمارين الاختيار من متعدد

(1) (2) (3) أ، ج
الدرس 47: أنجز عملية ضرب عدد كسري في آخر صحيح

$$(1) \frac{9}{4} \times \frac{5}{4} = \frac{45}{16} ; \frac{5}{6} \times 11 = \frac{55}{6} ; \frac{2}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{14}{15}$$

(2)

$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{9}{5}$	\times
$\frac{10}{12}$	$\frac{35}{44}$	$\frac{45}{20}$	$\frac{5}{4}$
$\frac{18}{21}$	$\frac{63}{77}$	$\frac{81}{35}$	$\frac{9}{7}$
$\frac{6}{3}$	$\frac{21}{11}$	$\frac{27}{5}$	3

$$(3) \text{ الشكل 1: } \frac{740}{16} = \frac{10}{4} \times \frac{47}{4}$$

$$\text{الشكل 2: } \frac{14}{10} = \frac{14}{3} \times \frac{3}{10}$$

$$\text{الشكل 3: } \frac{3}{55} = \frac{6}{2 \times 55} = \left(\frac{3}{11} \times \frac{2}{5}\right) \times \frac{1}{2}$$

$$\text{الشكل 4: } \frac{16}{14} = \frac{2 \times \left(\frac{13}{14} + \frac{3}{14}\right)}{2}$$

$$(4) \text{ أ) } 9 = 12 \times \frac{3}{4} ; \frac{20}{25} = 5 \times \frac{4}{25} ; 3 = 4 \times \frac{3}{4}$$

$$\text{ب) } \frac{34}{27} = \frac{17}{3} \times \frac{2}{9} ; \frac{7}{10} = \frac{1}{2} \times \frac{7}{5} ; \frac{15}{28} = \frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$$

$\frac{17}{12}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{21}{6}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{12}{12}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{37}{12}$	$\frac{5}{12}$

(5)

$$9 = 5 + 4 = \frac{15}{3} + \frac{20}{5} = \left(\frac{1}{3} + \frac{14}{3}\right) + \left(\frac{7}{5} + \frac{13}{5}\right) = \frac{13}{5} + \frac{1}{3} + \frac{7}{5} + \frac{14}{3}$$

$$7 = 4 + 3 = \frac{20}{5} + \frac{21}{7} = \left(\frac{3}{5} + \frac{17}{5}\right) + \left(\frac{12}{7} + \frac{9}{7}\right) = \frac{3}{5} + \frac{12}{7} + \frac{17}{5} + \frac{9}{7}$$

$$6 = 1 + 5 = \left(\frac{17}{17} + \frac{45}{9}\right) = \left(\frac{5}{17} + \frac{12}{17}\right) + \left(\frac{11}{9} + \frac{34}{9}\right)$$

$$(6) \text{ أ) } \frac{17}{20} = \frac{5}{20} + \frac{12}{20} = \frac{1}{4} + \frac{3}{5}$$

الكسر الذي يُمثل ما بقي في القارورة

$$\frac{3}{20} = \frac{17}{20} - \frac{20}{20} = \frac{17}{20} - 1$$

ب) الكمية بالتر:

$$0,3 = \frac{6}{20} = \frac{3}{20} \times 2$$

$$(7) \frac{410}{9} = \frac{112}{3} + \frac{74}{9} = \left(\frac{56}{3} + \frac{56}{9}\right) + \left(\frac{37}{9} + \frac{37}{9}\right) = \left(\frac{56}{3} + \frac{37}{9}\right) + \left(\frac{56}{3} + \frac{37}{9}\right)$$

(8) الكسر الذي يُمثل المسافة المقطوعة:

$$\frac{7}{12} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$$

المسافة الباقية:

$$\frac{5}{12} = \frac{7}{12} - \frac{12}{12} = \frac{7}{12} - 1$$

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{12} > \frac{5}{12}$$

إذن هو ليس على حق لأن المسافة المتبقية أصغر من النصف.

تمارين الاختيار من متعدد

(1) ب (2) ج (3) ج
الدرس 46: أحسب قيس مساحة القرص الدائري

$$(1) \text{ المساحة: } 50,24 \text{ صم}^2 = 3,14 \times 16 = \pi \times 4 \times 4$$

(2)

المساحة	القطر	الشعاع	
50,24	8	4	①
144π	24	12	②
200,96	16	8	③

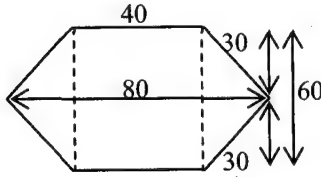
$$(3) \text{ أ) مساحة القرص: } 3,14 \text{ م}^2 = \pi \times 1 \times 1$$

$$\text{ب) المساحة البيضاء: } 14,86 \text{ م}^2 = (3,14) - (6 \times 3)$$

$$(4) \text{ القطر 2 م إذن الشعاع 1 م}$$

مساحة الفراش:

مساحة الجزء الملون = 36 - 13,5 = 22,5 صم²
(3)



يَتَكُونُ الشَّكْلُ مِنْ جُزْئَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ (شِبْهُ مُنْحَرَفٍ) مِسَاحَتُهُ:

$$3600 = 2 \times \left[\frac{30 \times (40 + 80)}{2} \right]$$

$$= 1,5386 + 3,92 = 5,4586 \text{ م}^2$$

(5) يَتَكُونُ الشَّكْلُ مِنْ 4 دَوَائِرٍ مُنْقُوصِ كُلِّ وَاحِدَةٍ الرُّبْعِ وَ مُسْتَطِيلٍ.

$$\text{مِسَاحَةُ الْمُسْتَطِيلِ} = 6 \times 4 = \frac{24}{2} \text{ م}^2$$

$$\text{مِسَاحَةُ الدَّائِرَةِ} = \frac{3}{4}$$

$$9,42 = (3,14 \times 2 \times 2) \times \frac{3}{4}$$

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ:

$$61,68 = 24 + 9,42 \times 4$$

$$(6) \text{ أ } 7,065 = 3,14 \times 1,5 \times 1,5$$

$$\text{ب) } 5,535 = 7,065 - \frac{4,2 \times 6}{2}$$

$$\text{ج) } 22,4 = (7,065 + 5,535) - 7 \times 5$$

تمارين الاختيار من متعدد

$$(1) \text{ أ) خطأ ب) صحيح ج) خطأ د) صحيح}$$

$$(2) (3)$$

الدرس 51: أَوْظَفُ النَّاسَبِ فِي حِسَابِ

مُعَدَّلِ السَّرْعَةِ وَالْمَسَافَةِ

$$(1) \text{ سرعة} = \frac{\text{مسافة}}{\text{الوقت}}$$

$$\text{السَّيَّارَةُ: } \frac{14 \times 60}{1 \times 60} = \frac{1260}{90} = 14 \text{ كم / دق} = 840 \text{ كم / س}$$

$$(2) \text{ مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ لِلطَّائِرَةِ:}$$

$$\frac{3080}{4} = 770 \text{ كم / س}$$

مُعَدَّلُ سُرْعَةِ السَّيَّارَةِ

$$(5) \frac{70}{4900} = \frac{35}{100} \times \frac{2}{49} = 0,35 \times \frac{2}{49}$$

$$\frac{50}{700} = \frac{5}{100} \times \frac{10}{7} = 0,05 \times \frac{10}{7}$$

$$\frac{15}{7} = \frac{189 \times 3 \times 5}{1 \times 9 \times 21} = \frac{18900 \times 27 \times 25}{50000 \times 81 \times 21}$$

$$\frac{9}{20} = \frac{18}{40} = \frac{15}{8} \times \frac{6}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{15}{8} \times \frac{42}{35} \times \frac{1}{55}$$

$$(6) 475,2 = 396 + \frac{20 \times 396}{100}$$

(7) أ) الكسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ مَا أَنْفَقَ

$$\frac{13}{15} = \frac{3}{15} + \frac{10}{15} = \frac{1}{5} + \frac{2}{3}$$

الكسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْبَاقِي

$$\frac{2}{15} = \frac{13}{15} - \frac{15}{15}$$

المَبْلَغُ الْمُبْقَى:

$$200 = 2 \times 100 = \frac{2 \times 1500}{15}$$

ب) مَا أَنْفَقَ فِي الْأَكْلِ:

$$300 = \frac{1 \times 1500}{5}$$

(8) أ) المَبْلَغُ الَّذِي اقْتَرَضَهُ مِنَ الْبَنْكِ:

$$43,200 = \frac{3}{5} \times 72 \text{ ألف دينار}$$

$$\text{ب) } 5,184 = \frac{12}{100} \times 43,2 \text{ ألف دينار}$$

$$\text{ج) } 77,184 = 5,184 + 72 \text{ ألف دينار}$$

$$(9) \text{ أ) كَمِيَّةُ الْعِطْرِ الْمُسْتَهِلَكَةِ يَوْمِيًّا: } 8 = \frac{2}{25} \times 100 \text{ مل}$$

$$\text{ب) } 56 = 7 \times 8 \text{ مل}$$

$$\text{ج) } 12,5 = \frac{100}{8}$$

أَيُّ فِي 12 يَوْمًا وَ نِصْفُ تُصْبِحُ فَارَعَةً بَعْدَ 13 يَوْمًا

الدرس 50: أَحْسِبْ قِيَسَ شَكْلِ مُرَكَّبٍ مِنَ الْأَشْكَالِ

الْمَذْرُوسَةِ

(1) مِسَاحَةُ الشَّكْلِ الْمُتَكَوِّنِ مِنْ ثَلَاثَةِ مُرْتَبَعَاتٍ وَ مِثْلَتِ:

$$56 = \frac{3 \times 4}{2} + 5 \times 5 + 4 \times 4 + 3 \times 3 = 6 + 25 + 16 + 9$$

$$(2) \text{ مِسَاحَةُ الْمُعَيَّنِ الْكَبِيرِ} = \frac{8 \times 9}{2} = 36 \text{ صم}^2$$

$$\text{مِسَاحَةُ الْمُعَيَّنِ الصَّغِيرِ: } 13,5 = \frac{9 \times 3}{2} \text{ صم}^2$$

الطائرة 2: $1 = \frac{310}{200}$ س و 33 دق

310	200
× 11	33 دق و 1 س
60	
660	

السيارة 1: $2 = \frac{108}{54}$ س

السيارة 2: $2 = \frac{300}{120}$ س و نصف

(2) $80 = 60 \times \frac{800}{600}$ دق 1 س و 20 دق

(3) المرحلة الأولى:

معدل السرعة: $80 = 60 \times \frac{40}{30}$ كم/س

المرحلة الثانية:

معدل السرعة: $90 = 60 \times \frac{45}{30}$ كم/س

(4) معدل السرعة: $3 = \frac{270}{90}$ س

الوقت المستغرق: 5 س و 30 دق - 3 س و 2 س و 30 دق

(5) أ) ساعة وصول علي إلى سوسة

$2 = \frac{160}{80}$ س

8 س + 2 س = 10 صباحا

ب) ساعة وصول وليد إلى سوسة.

$1 = \frac{160}{120}$ س

8 س و 30 دق + 1 س و 30 دق = 9 س و 30 دق

يصل وليد قبل صديقه علي ب 10 دق

(6) أ) سرعة المتسابق الأول: $160 = 60 \times \frac{120}{48}$ كم/س

سرعة المتسابق الثاني: $150 = 60 \times \frac{120}{40}$ كم/س

سرعة المتسابق الثالث: $144 = 60 \times \frac{120}{50}$ كم/س

ب) يصل المتسابق الأول:

$6 + \frac{320}{160}$ س و 45 دق = 8 س و 45 دق

يصل المتسابق الثاني:

$6 + \frac{320}{150}$ س = 2 س و 8 دق + 48 دق + 6 س

= 8 س و 56 دق

يصل الثالث:

$130 = \frac{390}{3}$ كم/س

معدل سرعة الدراجة:

$1 = \frac{60 \times 1}{60}$ كم/دق = $\frac{15}{15}$ كم/س

(3) المسافة: $220 = 2 \times 110$ كم

(2) المسافة: 1×50 و نصف = $25 + 50 = 75$ كم

(3) معدل السرعة: $3 = \frac{60 \times 0,05}{60} = \frac{60 \times 1,5}{60 \times 30}$ كم/س

(4) أ) 30 دق = نصف ساعة

المسافة المقطوعة $90 \times$ نصف ساعة = 45 دق

ب) المسافة المقطوعة

40 دق = ثلثي ساعة

$90 \times \frac{2}{3} = 60$ كم

أو $60 = \frac{40 \times 90}{60}$ كم

(5) أ) المسافة 2×140 س و نصف =

$70 + 280 = 350$ كم

ب) المسافة: $3 \times 140 = 420$ كم

ج) المسافة هي: $56 = \frac{140 \times 24}{60}$ كم

(6) أ) معدل السرعة:

$20 = 60 \times \frac{1}{3} = 60 \times \frac{10}{30}$ كم/س

ب) معدل السرعة: $36 = 60 \times \frac{18}{30}$ كم/س

ج) معدل السرعة: $50 = 60 \times \frac{25}{30}$ كم/س

لم يحافظ على نفس معدل السرعة.

تمارين الاختيار من متعدد

1) ب ج

الدرس 53: أوظف التناسب في حساب

معدل السرعة والمسافة والزمن

(1) $\frac{\text{مسافة}}{\text{الوقت}} = \frac{\text{السرعة}}{\text{الوقت}}$

الطائرة 1: $575 = \frac{460}{800}$ س و 34 دق و نصف

تمارين الاختيار من متعدد:

(1) خطأ، صحيح، خطأ، صحيح (2) أ (3) أ
الدرس 57: أَوْظَفَ الْجَمْعَ وَالطَّرْحَ وَالضَّرْبَ عَلَى الْأَعْدَادِ

الكسرية

$$(1) \frac{15}{7} = \frac{3}{7} + \frac{12}{7} = \frac{3}{7} + \frac{4}{7} \times 3$$

$$\frac{41}{9} = \frac{1}{9} + \frac{40}{9} = \frac{1}{9} + \frac{8}{9} \times 5$$

$$\frac{6}{4} = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times 7$$

$$\frac{10}{7} = \frac{8}{7} - \frac{2}{7} \times 9$$

$$\frac{18}{5} = \frac{12}{5} + \frac{6}{5} = \frac{3}{5} \times 4 + \frac{2}{5} \times 3$$

$$\frac{7}{10} = \frac{7}{5} \times \frac{1}{2} = \left(\frac{4}{5} + \frac{3}{5}\right) \times \frac{1}{2} \cdot (2)$$

$$\frac{5}{3} \times \left(\frac{17}{8} + \frac{6}{8}\right) = \frac{5}{3} \times \left(\frac{17}{8} + \frac{3}{4}\right)$$

$$\frac{115}{24} = \frac{5 \times 23}{3 \times 8}$$

$$\frac{49}{3} = \frac{7}{3} \times 7 = \left(\frac{6}{3} + \frac{1}{3}\right) \times 7 = \left(2 + \frac{1}{3}\right) \times 7$$

$$\frac{12}{35} + \frac{4}{5} = \frac{6}{7} \times \frac{2}{5} + \frac{1}{5} \times 4$$

$$\frac{40}{35} = \frac{12}{35} + \frac{28}{35}$$

$$10 = \frac{40}{4} = \frac{15}{4} + \frac{25}{4} \cdot (3)$$

$$\frac{37}{35} = \frac{1}{6} - \frac{7}{5}$$

$$\frac{30}{7} = \frac{9}{7} \times \frac{10}{3}$$

$$\frac{7}{28} = \frac{3}{28} + \frac{1}{7}$$

$$(4) 28,5 = \frac{3}{16} \times 24 + 24$$

$$(5) 85888 = 244 \times 352$$

$$(ب) طُولُ الْأَرْضِ الْمُجَاوِرَةِ: 88 = \frac{1}{4} \times 352$$

$$عَرْضُهَا: 61 = \frac{1}{4} \times 224$$

$$المِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ: 91256 = 85888 + 88 \times 61$$

$$(6) \frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{4}{12} = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{320}{144} \text{ س} + \frac{50}{6} \text{ دق} + 6 \text{ س} = 2 \text{ س} \text{ و } 13 \text{ دق} + 50 \text{ دق} + 6 \text{ س}$$

$$= 8 \text{ س} \text{ و } 63 \text{ دق} = 9 \text{ س} \text{ و } 3 \text{ دق}$$

تمارين الاختيار من متعدد:

(1) ج (2) أ (3) ب

الدرس 54: أُنْعَرَفَ كَلًّا مِنَ الْمُتَوَازِي مُسْتطِيلَاتٍ وَ

الْمَكْعَبِ وَأُنْشَرَهُمَا وَأَصْنَعَهُمَا

(1) الجِسْمُ الْمُنَاسِبُ هُوَ رَقْم (3)

(2) أ هِيَ رَأْسُ

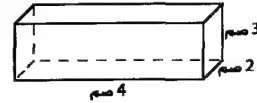
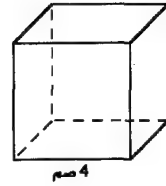
قِطْعَةٍ [أد] هِيَ ضِلْعُ

الْمَرْبِعِ أ د ن ق هُوَ وَجْهُ

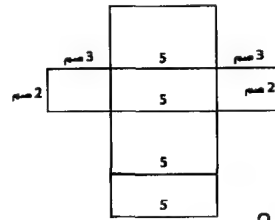
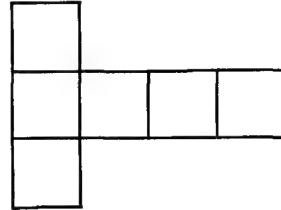
عَدَدُ الرُّؤُوسِ: 8

عَدَدُ الْوُجُوهِ: 6

(3) أ (ب)



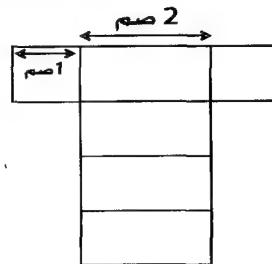
(4) أ (ب)



$$(5) 4 \text{ صم} \times \frac{1}{2} = 2 \text{ صم}$$

$$2 \text{ صم} \times \frac{1}{2} = 1 \text{ صم}$$

$$3 \text{ صم} \times \frac{1}{2} = 1,5 \text{ صم}$$



$$^2م4950 = (2 \times 7,5 \times 30) + 60 \times 2 \times (30 + 7,5)$$

(5) مساحة القاعدتين:

$$^2م1600 = 2 \times 20 \times 40$$

المساحة الجانبية = المساحة الجملية - مساحة القاعدتين

$$^2م3160 = ^2م1600 - ^2م1560 =$$

المساحة الجانبية

الارتفاع

$$2 \times (\text{عرض} \times \text{طول}) = \frac{1560}{(20 + 40) \times 2} =$$

$$^2م13 = \frac{156}{12} = \frac{1560}{120}$$

(6) أ) المساحة الجانبية:

$$^2م3600 = 4 \times 30 \times 30$$

(ب) مساحة القاعدتين: $2 \times (3 \times 5 - 30 \times 30) =$

$$^2م1770 = 2 \times (15 - 500)$$

(ج) المساحة الجانبية لمُتَوَازِي الأضلاع

$$^2م480 = 30 \times 2 \times (5 + 3)$$

(د) المساحة الملوّنة: $^2م5850 = 1770 + 3600 + 480$

$$248 / 56 / 1 \quad (1 \quad 7)$$

$$254 / 224 / 5 \quad (2)$$

$$2450 / 2000 / 5 \quad (3)$$

(8) أ) مساحة السقف: $^2م20 = 5 \times 4$

(ب) مساحة الموكات: $^2م20 = 5 \times 4$

(ج) المساحة التي طُلاها بالنفسج:

$$^2م48,4 = 2 - 2,8 \times 2 \times (5 + 4)$$

تمارين الاختيار من متعدد:

(1) أ) ج (2) ب (3) ج

الثلاثي الأول: الاختيار عدد 1

السند 1:

(1) عدد المقاعد من الصنف الأول

$$240 = \frac{720}{3}$$

عدد المقاعد من الصنف الثالث:

$$160 = (320 + 240) - 720$$

المدّاخيل من الصنف الأول:

$$3000 = 12,500 \times 240$$

المدّاخيل من الصف الثاني:

$$3104 = 9,700 \times 320$$

المدّاخيل من الصف الثالث

$$1344 = 8,400 \times 160$$

$$^2م7448 = 1344 + 3104 + 3000 = \text{الدخل الجملي}$$

أو المدّاخيل:

$$\text{إذن } \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$$

$$\text{(ب) } \frac{1}{6} = \frac{2-3}{6} = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} *$$

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{20} = \frac{4-5}{20} = \frac{1}{5} - \frac{1}{4} *$$

$$\frac{1}{20} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$$

$$\text{إذن } \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{5} - \frac{1}{4}$$

(7) أ) يُنفق $\frac{3}{7}$ إذن الباقي هو

$$\frac{4}{7} = \frac{3}{7} - 1$$

إذن راتب هذا الموظف هو

$$612,5 = \frac{7}{4} \times 350$$

(ب) المبلغ المدّخر: $1050 = 3 \times 350$

$$420 = \frac{2}{5} \times 1050 \quad \text{ثمن الهاتف الجوّال}$$

$$(8) \text{ ثمن حذاء عسان: } 62,4 = \frac{80}{100} \times 78$$

$$= \frac{75}{100} \times 88 = \left(\frac{25}{100} - \frac{100}{100} \right) \times 88$$

$$62,4 < 66 \quad / \quad 66$$

إذن وديع وعسان لم يدفعَا نفس المبلغ

تمارين الاختيار من متعدد:

(1) ج (2) ج (3) ب، ج

الدرس 58: أحسب قيس المساحة الجملية المساحة

الجانبية لكل من مُتَوَازِي المستطيلات و المكعب

$$(1) (\text{ضلع} \times \text{ضلع}) = 4 \times (5 \times 5) = 4 \times 100 = ^2م100$$

(2) أ) المساحة الجانبية:

$$2 \times (\text{طول} + \text{عرض}) \times \text{الارتفاع} =$$

$$^2م54 = 3 \times 9 \times 2 = 3 \times (4 + 5) \times 2$$

(ب) المساحة الجملية = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين

$$^2م94 = 2 \times (4 \times 5) + 54 =$$

$$(1 \quad 3) = 2 \times 7 \times 12 + 4 \times 2 \times (7 + 12)$$

$$^2م320 = 168 + 152$$

$$^2م2960 = 2 \times 40 \times 30 + 4 \times 2 \times (30 + 40) \quad (2)$$

$$(4) \text{ عرض الصندوق: } 7,5 = \frac{1}{4} \times 30$$

$$\text{الارتفاع: } 60 = 2 \times 30$$

المساحة هي:

العرض الثاني:

كُلْفَةُ طَبْعِ الْكُتَيْبَاتِ

$$24016 = 60800 \times 0,395$$

كُلْفَةُ طَبْعِ الْمُلَصَّاتِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ

$$5225,600 = 81650 \times 0,064$$

كُلْفَةُ طَبْعِ الْمُلَصَّاتِ مِنَ النَّوعِ الثَّانِي

$$4266,880 = 72320 \times 0,059$$

الكُلْفَةُ الْجُمْلِيَّةُ لِلْعَرْضِ:

$$33508,480 = 4266,880 + 5225,600 + 24016$$

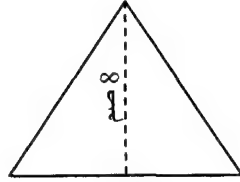
(2) العرض الأول أفضل للجُمْلِيَّةِ

$$33508,480 > 33292,560$$

(3) مُحِيطُ الْمُلَصَّاتِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ

$$36 = 3 \times 12 \text{ صم} = 0,36 \text{ م}$$

(4)



8 صم

السند 2:

السَّاعَةُ السَّابِعَةُ مَسَاءً هِيَ السَّاعَةُ 19.

سَاعَاتُ الْإِتِّصَالِ يَوْمِيًّا

$$19 \text{ س} - 8 \text{ س} = 30 \text{ دق} = 10 \text{ س} \text{ و } 30 \text{ دق}$$

سَاعَاتُ الْإِتِّصَالِ فِي الْجُمْلَةِ:

$$10 \text{ س} \text{ و } 30 \text{ دق} = 6 \times 63 \text{ س}$$

كُلْفَةُ الْمَكَالِمَاتِ:

$$305,550 = 63 \times 4,850$$

الكُلْفَةُ الْجُمْلِيَّةُ لِلْحَمَلَةِ:

$$33598,110 = 305,550 + 33292,560$$

الثَّلَاثِي الْأَوَّلُ: الاختبار عدد 3

السند 1:

$$(1) \text{ الفَارَقُ } 7 \text{ س} \text{ و } 10 \text{ دق} - 6 \text{ س} \text{ و } 30 \text{ دق} = 0 \text{ س} \text{ و } 40 \text{ دق}$$

(2) المَدَّةُ الَّتِي قَضَتْهَا سَلَمَى فِي الْإِنْتِظَارِ

$$8 \text{ س} \text{ و } 5 \text{ دق} - 6 \text{ س} \text{ و } 30 \text{ دق} = 1 \text{ س} \text{ و } 35 \text{ دق}$$

(3) المَدَّةُ الْمُسْتَعْرِفَةُ فِي السَّيْرِ:

$$9 \text{ س} - 8 \text{ س} \text{ و } 5 \text{ دق} = 0 \text{ س} \text{ و } 55 \text{ دق}$$

السند 2:

(1) ثَمَنُ الْفُسْتَانِ:

$$49,125 = 1,5 \times 32,750$$

$$\text{أو } 49,125 = (2 : 32,750) + 32,750$$

(2) ثَمَنُ الْجَوَارِبِ

$$7448 = (8.400 \times 160) + (9.700 \times 320) + (2.500 \times 240)$$

السند 2:

المَبْلَغُ الْجُمْلِيُّ لِلْعَرْضِ:

$$= (8,400 \times 13 + 17 \times 9,700 + 12,500 \times 9) - 7448$$

7061,4

السند 3:

(1) مَا يُوفِّرُهُ الْحَلُّ الْأَوَّلُ:

$$1765,350 = 4 : 7061,400$$

(2) مَا يُوفِّرُهُ الْعَرْضُ الثَّانِي:

$$1489,600 = 5 : 7448$$

(3) مَا يُوفِّرُهُ الْعَرْضُ الثَّلَاثُ

$$3855,260 = [(10 : 7061,400) + 2500] - 7061,400$$

اخْتَارَتِ الْفِرْقَةُ الْحَلُّ الْأَنْسَبَ

$$1489,600 < 1765,350 < 3885,260$$

السند 4:

السَّاعَةُ التَّاسِعَةُ وَ 10 دَق لَيْلًا هِيَ السَّاعَةُ 22 وَ 50 دَق

مُدَّةُ الْعَرْضِ.

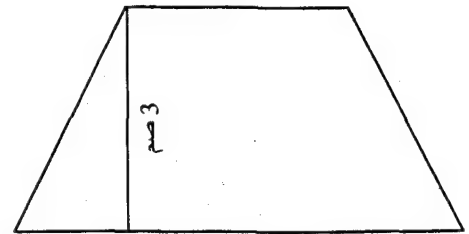
23 س وَ 50 دَق

22 س وَ 10 دَق

1 س وَ 40 دَق

السند 5

4 صم



6 صم

الثَّلَاثِي الْأَوَّلُ: الاختبار عدد 2

السند 1:

(1) العرض الأول:

كُلْفَةُ طَبْعِ الْكُتَيْبَاتِ

$$22496 = 60800 \times 0,370$$

كُلْفَةُ طَبْعِ الْمُلَصَّاتِ مِنَ النَّوعِ الْأَوَّلِ:

$$5878,800 = 81650 \times 0,072$$

كُلْفَةُ طَبْعِ الْمُلَصَّاتِ مِنَ النَّوعِ الثَّانِي:

$$4917,760 = 72320 \times 0,068$$

الكُلْفَةُ الْجُمْلِيَّةُ لِلْعَرْضِ

$$33292,560 = 4917,760 + 5878,800 + 22496$$

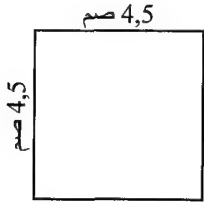
مساحة الأرض الجميلة

$$2,523625 = 2 \text{ م} \quad 25236,25 = 12580 + 12656,25$$

$$(3) \text{ طول ضلع القطعة المربعة بالصم } 11250 = 112,5$$

$$\text{طول الضلع على التصميم}$$

$$4,5 \text{ صم} = 2500 : 11250$$



السند 3:

(1) المساحة المخصصة للبائورات

$$1572,5 = 8 : 12580 \text{ م}^2$$

(2) المساحة المخصصة للزراعات السقوية

$$23663,75 = 1572,5 - 25236,25 \text{ م}^2$$

الثلاثي الثاني : الاختبار عدد 2

السند 1:

(1) مساحة السور

$$114,3 = 1,8 \times 63,5 \text{ م}^2$$

قيمة العرض الأول:

$$6858 = 114,3 \times 60$$

(2) قيمة العرض الثاني

* أجرة اليد العاملة

$$2286 = 20 \times 114,3$$

ثمن الآجر

$$1050 = 0,420 \times 2500$$

* عدد أكياس الإسمنت

$$120 = 50 : 6000$$

ثمن الاسمنت والجير

$$828 = (2 \times 96) + (5,300 \times 120)$$

الكلفة الجميلة

$$5268 = 828 + 154 + 290 + 660 + 1050 + 2286$$

العرض الثاني أفضل بالنسبة إلى مروان

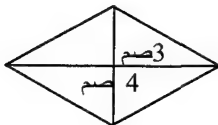
$$5268 > 6858$$

السند 2 :

(1) أبعاد المعين على التصميم

$$\text{القطر الكبير} = \frac{60}{15} \text{ صم} = 4$$

$$\text{القطر الصغير} = \frac{45}{15} \text{ صم} = 3$$



$$9,750 = 3 \times 3,250$$

(3) ثمن الشراء الجملي.

$$91,625 = 32,750 + 9,750 + 49,125$$

مقدار التخفيض:

$$18,325 = 5 : 91,625$$

المبلغ المدفوع:

$$73,300 = 18,325 - 91,625$$

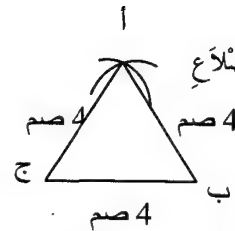
السند 3:

مساهمة الأب:

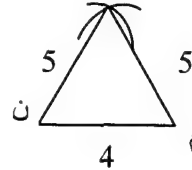
$$23,300 = 50 - 73,300$$

السند 4:

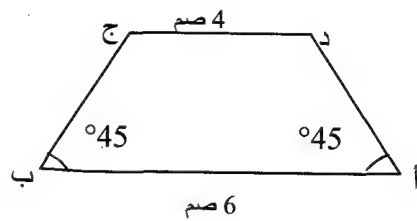
(1) المثلث متقايس الأضلاع



(2) المثلث متقايس الضلعين



(3)



الثلاثي الثاني : الاختبار عدد 1

السند 1:

$$12580 = 80 \text{ صا} = 12580 \text{ صا} = 25 \text{ آ} \text{ و } 12580 \text{ صا} = 1 \text{ ها} \text{ و } 12580 \text{ صا} = 2 \text{ م}^2$$

(1) ثمن شراء الأرض:

$$36482 = 2,9 + 12580$$

(2) كلفة شراء الأرض

$$38306,1 = 36482 + \frac{36482}{20}$$

السند 2:

(1) عرض القطعة المستطيلة

$$100,64 = 125 : 12580 \text{ م}$$

(2) طول ضلع القطعة المربعة

$$112,5 = 12,5 - 125 \text{ م}$$

مساحة القطعة المربعة

$$12656,25 = 112,5 \times 112,5 \text{ م}^2$$

بعد التخفيض: $347,4 = 386 - 38,6$ د

(2) مَا أَذْخَرَهُ أَبِي فِي نَهَائِيَةِ السَّنَةِ

$$864 = 12 \times \left(\frac{720 \times 10}{100} \right)$$

(3) الْمَبْلَغُ الْبَاقِي بَعْدَ شِرَاءِ الْعَجَلَاتِ وَدَفْعِ مَعْلُومِ التَّامِينَ

$$41,6 = (347,4 + 475) - 864$$

السند 2:

نَمْنُ قِطَاعِ الْغِيَارِ

$$59,375 = 8 : 475$$

أَجْرَةُ المِيكَانِيكِي:

$$136,875 = 125 + (5 : 59,375)$$

كُلْفَةُ تَدْخُلِ المِيكَانِيكِي

$$196,250 = 136,875 + 59,375$$

لَا لِأَنَّ تَبَقَّى لَهُ 41,6 > 196,250

السند 3:

(1) الْمَبْلَغُ الْمُتَبَقِّي:

$$950 = 14800 - (6500 + 9250)$$

(2) مِقْدَارُ كُلِّ قِسْطٍ

$$190 = (5 \times 12) : (2150 + 9250)$$

السند 4:

(1) مِسَاحَةُ شِبْهِ الْمُنْحَرَفِ

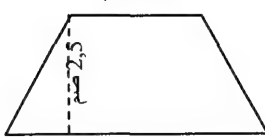
$$52,5 \text{ صم}^2 = 2 : [5 \times (9 + 12)]$$

(2) أَيْعَادُهُ عَلَى السَّلَمِ.

$$6 \text{ صم} = 12 : 2 = 6$$

$$4,5 \text{ صم} = 2 : 9 = 4,5$$

$$2,5 \text{ صم} = 2 : 5 = 2,5$$



6 صم

الثلاثي الثالث : الاختبار عدد 2

السند 1:

(1) مِسَاحَةُ اللَّوْحَةِ (1)

$$0,96 = 0,8 \times 1,2$$

(2) مِسَاحَةُ اللَّوْحَةِ

$$0,495 = 2 : (0,9 \times 1,10)$$

(3) مِسَاحَةُ اللَّوْحَةِ

$$0,63 = 2 : [0,7 \times (0,8 + 1 \text{ م})]$$

(4) مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ

$$0,54 = 2 : (0,90 \times 1,20)$$

(5) مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ

$$1,21 = 1,10 \times 1,10$$

(2) أَبْعَادُ الْمُثَلَّثِ عَلَى التَّصْمِيمِ

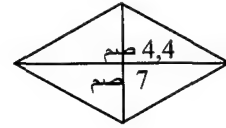
$$\frac{45}{12} = 3,75 \text{ صم}$$

$$\frac{30}{12} = 2,5 \text{ صم}$$

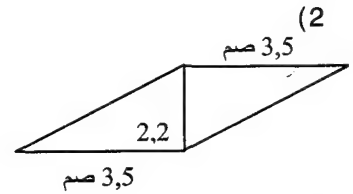
الثلاثي الثاني : الاختبار عدد 3

السند 1:

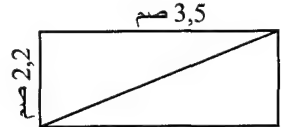
(1)



(2)



(3)



السند 2:

(1) عِدَدُ الْمُسْتَطِيلَاتِ الَّتِي سَيَحْصُلُ عَلَيْهَا

$$1620 = 2 : 3240$$

(2) مِسَاحَةُ الْمُسْتَطِيلِ الْوَاحِدِ

$$7,7 \text{ صم}^2 = 3,5 \times 2,2$$

(3) مِسَاحَةُ الْبُلُورِ اللَّازِمِ

$$12474 \text{ صم}^2 = 1620 \times 7,7$$

السند 3:

$$900 \text{ م} = 0,9 \text{ م}$$

$$90 \text{ دسم} = 0,9 \text{ م}$$

(1) مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ الْمُرَبَّعَةِ

$$0,81 \text{ م}^2 = 0,9 \times 0,9$$

مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ الْمُسْتَطِيلَةِ

$$0,72 \text{ م}^2 = 0,8 \times 0,9$$

المِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ

$$1,53 \text{ م}^2 = 0,72 + 0,81$$

المِسَاحَةُ الْمُهِمَّةُ

$$0,2826 \text{ م}^2 = 1,2474 - 1,53$$

الثلاثي الثالث : الاختبار عدد 1

السند 1:

(1) نَمْنُ شِرَاءِ الْعَجَلَاتِ

$$386 = 4 \times 96,500$$

السند 2:

نَمَنُ شِرَاءِ الْكُتُبِ:

الكتاب	الثمن
المتألق الصغير	$367,500 = 25 \times (3 \times 4,900)$ د
حدائق الطفولة في القراءة	$82,500 = 25 \times 3,300$ د
حدائق الطفولة في الرياضيات	$82,500 = 25 \times 3,300$ د
حدائق الطفولة في الكتابة	$70 = 25 \times 2,800$ د
الجملة	د 602,500

السند 3:

(1) مقدار التخفيض:

$$120,500 = \frac{602,500 \times 20}{100}$$

يُدْفَعُ أَمِينُ مَالِ الْجَمْعِيَّةِ

$$482 = 120,500 - 602,500$$

$$\text{أو } 482 = \frac{602,500 \times 80}{100}$$

السند 4:

(1) مساحة المعين (1)

$$4800 = 2 \times (120 \times 80) \text{ م}^2$$

مساحة المعين (2)

$$9600 = 80 \times 120 \text{ م}^2$$

(2) محيط الشكل الثاني

$$480 = 4 \times 120 \text{ م}^2$$

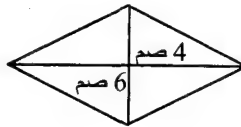
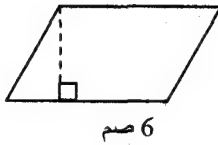
$$(3) \text{ أحول } 120000 \text{ م} = 120000 \text{ صم}$$

$$80 \text{ م} = 8000 \text{ صم}$$

الأبعاد على التصميم

$$6 = 2000 : 12000 \text{ صم}$$

$$4 = 2000 : 8000 \text{ صم}$$



(2) أجره اللوحة (1):

$$28,800 = 30 \times 0,96$$

أجره اللوحة (2)

$$14,850 = 30 \times 0,495$$

أجره اللوحة (3)

$$18,900 = 30 \times 0,63$$

أجره اللوحة (4)

$$16,200 = 30 \times 0,54$$

أجره اللوحة (5)

$$36,300 = 30 \times 1,21$$

(3) الأجره الجمليه للرسم

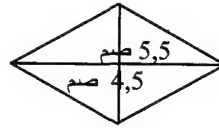
$$= 36,300 + 16,200 + 18,900 + 14,850 + 28,800$$

$$= 115,050$$

أبعاد القطعة (2) على السلم:

$$\text{القطر الكبير: } 20 : 110 = 5,5 \text{ صم}$$

$$\text{القطر الصغير: } 20 : 90 = 4,5 \text{ صم}$$



(4) أبعاد القطعة (3) حسب السلم

$$\text{القاعدة } 5 = 20 : 100$$

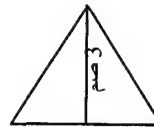
$$\text{القاعدة الصغرى: } 4 = 20 : 80$$

$$\text{الارتفاع } 3,5 = 20 : 70$$

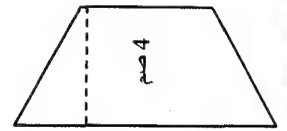
أبعاد القطعة (4) حسب السلم

$$\text{القاعدة } 4 = 30 : 120$$

$$\text{الارتفاع } 3 = 30 : 90$$



4 صم



6 صم

السند 2:

القطعة التي تبرع بأجزئها: اللوحة (4)

(1) المبلغ الذي أخذه:

$$78,750 = 36,300 - 115,050$$

(2) أصبح بحساب جمعية العمل التنموي:

$$3553,830 = 78,750 - 3632,580$$

الثلاثي الثالث: الاختبار عدد 3

السند 1:

(1) عدد التلاميذ الذين يدفعون معلوم المشاركة:

$$20 = \frac{25 \times 4}{5}$$

(2) المبلغ الذي تحصل عليه الجمعية نهاية السنة

$$2550 = 8,5 \times (15 \times 20)$$

$$\leftarrow 375,399 = 17,75 \times 22,50 \text{ (م}^2\text{)} \\ 399,375$$

$$236,875 = 162,5 - 399,375 \text{ (م}^2\text{)} \\ (9) \text{ المبلغ الذي يملكه أسامة بالدينار} \\ = \frac{30432 - 271068}{2}$$

$$120,318 \\ \text{المبلغ الذي يملكه فتحى بالدينار} \\ = 120318 - 271060 \\ 150750$$

$$150750 = 30432 + 120318 \text{ أو} \\ \text{تبقى لأسامة بعد بعث الشركة : } 120318 - (2 : 206400) \\ 17118 =$$

$$\text{تبقى لفتحى بعد بعث الشركة : } 150750 - (2 : 206400) \\ 47550 = \\ 47550 = 30432 + 17118 \text{ أو}$$

$$\text{مقدار الأرباح : } 206400 : 5 = 41280 / \text{المبلغ المُقسَّم} \\ 30960 = \frac{3 \times 41280}{4}$$

$$15480 = 2 : 30960 \text{ نصيب كل واحد في الأرباح :} \\ \text{المبلغ بعد قسمة الأرباح (لأسامة)}$$

$$33248 = 15480 + 650 + 17118 * \\ 33248 = 650 + 15480 + (30432 - 47550) *$$

$$(10) \text{ كتلة سلمى : } 126,75 - 88,25 = 38,50 \text{ كغ} \\ \text{كتلة أنيس : } 126,75 - 81,25 = 45,50 \text{ كغ}$$

$$\text{كتلة نادر : } 126,75 - (45,50 + 38,50) = 42,75 \text{ كغ} \\ \text{الدرس 2: أنصّف في وحدات قيس المساحة}$$

(أ)

$$305 \text{ م}^2 = 30500 \text{ دسم}^2 = 3,05 \text{ دكم}^2 = 0,0305 \text{ هم}^2 \\ 41 \text{ آر} = 4100 \text{ م}^2 \text{ (صا)} = 0,41 \text{ ها}^2 \text{ (هم}^2\text{)}$$

$$(ب) 1,07 \text{ كم}^2 = 10700 \text{ دكم}^2 = 107 \text{ هم}^2 \\ 5,809 \text{ ها}^2 = 5809 \text{ دسم}^2 = 5,809 \text{ م}^2$$

$$(2) \text{ قيس مساحة كل قطعة بالم}^2 = 1,2 \times 1,2 = 1,44 \\ \text{بالدسم}^2 = 144$$

$$\text{قيس مساحة المندبل الواحد (دسم}^2\text{)} : 144 : 9 = 16 \\ \text{عدد القطع المربعة : } (1,2 \times 18) : 1,44 =$$

$$\text{أو } (12 \times 180) : 144 = 15 \text{ أو } 1,2 : 15 = 15 \\ \text{عدد المندبل في الجملة : } 9 \times 15 = 135$$

$$\text{ضلع كل مندبل (دسم}^2\text{)} : 12 : 3 = 4 \\ \text{محيط كل مندبل} = 4 \times 4 = 16 \text{ دسم} = 1,6 \text{ م}$$

$$\text{طول السفينة الأربعة (م)} : 1,6 \times 135 = 216 \\ \text{ثمن السفينة الأربعة (د)} : 216 \times 0,875 = 189 \text{ د}$$

$$(3) * \text{ قيس مساحة القطعة الأولى :} \\ (ها) 103 \text{ م} \times 70,6 \text{ م} = 7271,8 \text{ م}^2 = 0,72718 \text{ ها}^2$$

$$* \text{ قيس مساحة القطعة الثانية :}$$

الدرس 1: أوظف الجمع والطرح في مجموعة

الأعداد العشرية

$$* - \text{ المجموع بالنسبة لنادر : } 18,5 + 19,75 + 29 = 67,25$$

$$- \text{ الأقدمية العامة بالنسبة لقيس : } 23 = (19,25 + 17) - 59,25$$

$$- \text{ المجموع بالنسبة لزئب : } 19 + 19,25 + 24 = 62,25$$

$$- \text{ العدد المهني الآخر بالنسبة لوسيم : } 65 - (27 + 18,25) = 19,75 =$$

$$* \text{ نتائج الإختبار حسب الترتيب التفاضلي :} \\ \text{نادر} \leftarrow 67,25$$

$$\text{وسيم} \leftarrow 65$$

$$\text{زئب} \leftarrow 62,25$$

$$\text{قيس} \leftarrow 59,25$$

$$(2)$$

$$0,1 \quad 99 \quad 91,09$$

$$+ \quad + \quad + 9,9$$

$$0,809 \quad 1,8 \quad = 100,99$$

$$= 0,909 \quad = 100,8$$

$$8 \quad 100,5 \quad 100,1 \quad 1$$

$$- \quad + \quad - \quad -$$

$$7,37 \quad 8,96 \quad 99,98 \quad 0,99$$

$$= 0,63 = 91,54 \quad = 0,12 \quad = 0,01$$

$$(3) \text{ أ- العدد المناسب هو : } 122,68 \text{ لأن المجموع الذي يكون في منزلة الأجزاء المائوية هو } 8$$

$$(ب) \text{ النتيجة الصحيحة التي وجدها نادر } 91,54 \\ \text{الخطأ بالنسبة لأمل : لم تحترم القيمة الموقعية للأرقام عند رسم العملية وفقاً للوضع العمودي.}$$

$$\text{الخطأ بالنسبة لسامي : لم يستعمل بالنسبة لمنزلة الأجزاء المائوية.}$$

$$(3) 11,90, 99,09, 4,19, 3, 3,90, 1,9, 1,04$$

$$(5) 15,600, 6,240, 3,12, 4,680, 8,360, 10,920, 14,040, 12,480, 7,800$$

$$(6) 0,496 \text{ ها}^2, 43,07 \text{ دكل}, 2,493 \text{ ط}, 45000 \text{ م}^2, 0,5,$$

$$14,3 \text{ صم}$$

$$(7) - \text{ قطع القارب أطول مسافة في اليوم } 5 \text{ وهي } 10 \text{ أميال} \\ - \text{ قطع القارب أقصر مسافة في اليوم } 2 \text{ وهي } 3,5 \text{ ميلا.}$$

$$- \text{ المسافة الجمالية التي قطعها القارب طيلة } 8 \text{ أيام بحساب الميل البحري : } 56$$

$$\text{بحساب الكم : } 103,752 = 1,852 \times 56 \\ \text{المسافة التي قطعها القارب في الأيام الزوجية (كم)}$$

$$50,004 = 1,852 \times 27$$

$$(8) \text{ قيس العرض : } 17,75 = \frac{4,75 - 40,25}{2}$$

$$* \text{ قيس الطول :} \\ 22,50 = 4,75 + 17,75 \text{ أو } 22,50 = 17,75 - 40,25$$

507,375		24,75	3
	95,10	28,8	4

أ - 2

$\begin{array}{r} 108 \\ \times 0,25 \\ \hline 540 \\ 216 \\ \hline 27,00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 204 \\ \times 0,5 \\ \hline 102,0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,07 \\ \times 2,85 \\ \hline 35 \\ 56 \\ 14 \\ \hline 0,1995 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3,14 \\ \times 5,2 \\ \hline 628 \\ 1570 \\ \hline 16,328 \end{array}$	$\begin{array}{r} 18 \\ \times 0,98 \\ \hline 144 \\ 162 \\ \hline = 17,64 \end{array}$
--	--	--	--	---

$\begin{array}{r} 103,705 \\ \times \\ \hline 0,001 \\ \hline 0,103705 \end{array}$	$\begin{array}{r} 22,18 \\ \times \\ \hline 0,01 \\ \hline 0,2218 \end{array}$	$\begin{array}{r} 365,48 \\ \times \\ \hline 0,1 \\ \hline 36,548 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,75 \\ \times \\ \hline 0,002 \\ \hline 0,00150 \end{array}$
---	--	--	---

ب

$\begin{array}{r} 86,45 \\ 13,65 \\ 0910 \\ 000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 18,2 \\ 4,75 \end{array}$	$\begin{array}{r} 48,36 \\ 0,36 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ 4,03 \end{array}$	$\begin{array}{r} 38,4 \\ 24 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ 9,6 \end{array}$
--	---	---	---	--	---

$\begin{array}{r} 198 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,001 \\ 198000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 107 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,01 \\ 10700 \end{array}$	$\begin{array}{r} 15 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,1 \\ 15 \end{array}$
---	--	---	--	--	--

$\begin{array}{r} 101,025 \\ 0,001 \\ 101025 \end{array}$	$\begin{array}{r} 24,50 \\ 0,01 \\ 2450 \end{array}$	$\begin{array}{r} 13,08 \\ 1,0 \\ 130,8 \end{array}$
---	--	--

(3) $10,9 \times 15,08 \leftarrow$ العدد المناسب للجداء هو 164,372
التمشي المعتمد: $9 \times 8 = 72$ وكذلك 3 أرقام في الجزء
العشري في الجداء

$$0,1 : 9045 = 0,01 : 904,5 = 0,001 : 90,45 \quad (4)$$

$$50 : 205250 = 5 : 20525 = 0,05 : 205,25$$

$$14025 : 1208105 = 14,025 : 1208,105$$

أعلل: لا يتغير خارج القسمة إذا ضربنا القاسم والمقسوم في نفس العدد أو قسمناهما على نفس العدد (كتابات مختلفة لعدد كسري)

(5)

$$3,6 = 4,4 : 15,84 \quad 44 = 3,6 : 158,4$$

$$4,4 = 3,6 : 15,84 \quad 360 = 4,4 : 1584$$

$$0,125 = 5 : (0,25 \times 2,5) \quad (6)$$

$$9,5 = 4 : (1,8 - 39,8)$$

(هـ) $56 \times 56 \text{ م} = 3136 \text{ م}^2 = 0,3136 \text{ هـ}$
قيس عرض القطعة الثالثة:

(هـ) $10,8 \text{ دكم} - 2,8 \text{ دكم} = 8 \text{ دكم} = 80 \text{ م}$
قيس مساحة القطعة الثالثة:

(هـ) $108 \text{ م} \times 80 \text{ م} = 8640 \text{ م}^2 = 0,8640 \text{ هـ}$

* قيس نصف محيط القطعة الرابعة: $540 \text{ م} : 2 = 270 \text{ م}$

* قيس طول القطعة الرابعة: $270 \times 2 = 180 \text{ م}$

قيس العرض: $180 = 2 : 90$ أو $90 = 180 - 270$
قيس مساحة القطعة الرابعة:

(هـ) $180 \text{ م} \times 90 \text{ م} = 16200 \text{ م}^2 = 1,6200 \text{ هـ}$
قيس مساحة القطع الأربع الأولى (هـ):

$$3,52578 = 1,6200 + 0,8640 + 0,3136 + 0,72718$$

$$\text{هـ} = 35247,8 \text{ م}^2$$

* مساحة القطعة الخامسة م²:

$$4752,2 = 35257,8 - 40000$$

(3) * قيس نصف المحيط: $368 : 2 = 184 \text{ م}$

* قيس عرض الحديقة: $\frac{26-184}{2} = 79 \text{ م}$

* قيس طول الحديقة: $184 - 79 = 105$ أو $26 + 79 = 105 \text{ م}$

* قيس مساحة الحديقة: $105 \times 79 = 8295 \text{ م}^2$

* المساحة المغروسة: $\frac{4 \times 8295}{5} = 6636 \text{ م}^2$

* المساحة المتبقية: $8295 - 6636 = 1659 \text{ م}^2$

* المساحة المخصصة للممرات

$$(1) 16,59 - 6,53 = 10,06 \text{ م}$$

$$(2) 10,06 = 6,53 - (5 : 82,95)$$

القطعة 3	القطعة 2	القطعة 1	(5)
الطول الحقيقي 108 م	العرض الحقيقي 90 م	المساحة 120 م	الطول الحقيقي 108 م
العرض الحقيقي 76 م	المساحة 80 م	ط / تصميم 24 صم	العرض الحقيقي 76 م
المساحة 82,08 دكم ²	ط / تصميم 18 صم	ع / تصميم 16 صم	المساحة 82,08 دكم ²
ط / تصميم 21,6 صم	ع / تصميم 14 صم		ط / تصميم 21,6 صم
ع / تصميم 15,2 صم			ع / تصميم 15,2 صم

المساحة على التصميم (صم)²

* القطعة الأولى: $16 \times 24 = 384$

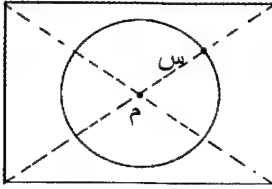
* القطعة الثانية: $18 \times 14 = 252$

* القطعة الثالثة: $21,6 \times 15,2 = 328,32$

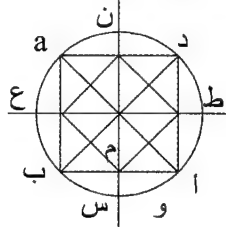
الدرس 3: أوظف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد

العشرية

العدد الرتبي	الطول (م)	العرض (م)	المحيط (م)	المساحة (م ²)
1			64,5	257,375
2		18,5	81	

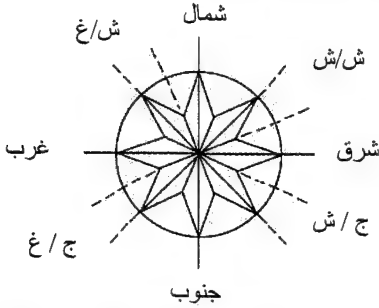


(3) مربع زَوَايَاهُ قَائِمَةٌ / أضلاعُهُ الأربعة مُتَقَابِسَةٌ



(2) قِيسُ مُحِيطِ كُلِّ مُثَلَّثٍ 5 صم \times 3 = 15 صم
- قِيسُ فَتْحَةِ كُلِّ زَاوِيَةٍ رَاسِهَا "ا" و المَحْصُورَةُ بَيْنَ مُثَلَّثَيْنِ مُتَتَالَيْنِ 30°.

- 90° - 60° = 30° لأنَّ المُثَلَّثَ مُتَقَابِسَ الأضلاعِ زَوَاياه مُتَقَابِسَةٌ كُلُّ زَاوِيَةٍ تَقِيسُ 60°



الدرس 5: أَوْظَفُ الْجَمْعِ وَ الطَّرْحِ وَ الصَّرْبِ عَلَى

الأعداد التي تقيس الرَّمَن

عَدَدُ سَاعَاتِ عَمَلِ هَذِهِ الْمَنْطَقَةِ أُسْبُوعِيًّا:

[(9 س و 30 دق - 6 س و 45 دق) + (17 س - 12 س و 30 دق)] \times 6

= 7 س و 15 دق \times 6 = 43 س و 30 دق

أو [(2 س و 45 دق) \times 6] + [(4 س و 30 دق) \times 6] =

15 س و 30 دق + 27 س و 43 س و 30 دق.

(2) 9 س و 26 دق و 12 ث : * 2 س و 14 دق و 30 ث

* 3 س و 30 دق : * 9 س و 48 دق

* 1 س و 12 دق و 33 ث : * 1 س و 40 دق

* 13 س و 23 دق و 56 ث : * 21 س و 5 دق و 15 ث

(3) 2 س و 32 دق و 42 ث / 2 س و 31 دق و 15 ث

1 س و 58 دق و 58 ث / 5 س و 50 دق

(4) [(9 س و 15 دق) / [(14 س) / [(7 س و 35 دق)]]

(5) عَدَدُ السَّاعَاتِ (10 - 24) + 16 = 30

- مُدَّةُ التَّأخير: 10 ث \times 30 = 300 ث = 5 دق

$$0,2 = 2 \times (0,9 - 1)$$

$$1,6 = 0,1 + (2 \times 0,75)$$

(7)

الرَّوْرُق	المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ بالميل البَحْرِي	المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ بالكم
1	5,5	8,334
2	5,75	
3		
4		6,019
5	10	

(8)

2	0,5	1	3,5	2,5
25,2	6,3	12,6	44,1	31,5

كُتْلَةُ الطَّمَاظِمِ فِي الْجُمْلَةِ:

$$119,7 = 25,2 + 6,3 + 12,6 + 44,1 + 31,5$$

كُتْلَةُ بُدُورِ الطَّمَاظِمِ (كغ): $9,5 = 2 + 0,5 + 1 + 3,5 + 2,5$

$$23,75 = 2,5 \times 9,5 \text{ (هـ) طماطم}$$

$$256 = 3,25 : 832$$

$$2944 = 256 \times (5 : 57,500) \text{ (د) الأرياح}$$

(10)

الشهر	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر
الكتلة (م ³)	8,5	10,3	10,6	8,2	7,5	6,5

الاستهلاك خلال 6 أشهر 51,5 م³

$$\text{المعدل: } 6 : 51,6 = 8,6 \text{ (م}^3\text{)}$$

$$\text{أ) } (4,8 - 51,6) : 6 = 7,8 \text{ (م}^3\text{)}$$

$$\text{ب) } (6 - 4,8) : 6 = 7,8 \text{ (م}^3\text{)}$$

الدرس 4: أَوْظَفُ التَّوَازِي وَ التَّعَامُدِ وَ مُنَصَّفِ

الزاوية في البناء الهندسية

(1) أ ن ب مثلث مُتَقَابِسِ الضِّلْعَيْنِ لِأَنَّ [أ ن] = [ب ن] باعتبارهما قِطْعَتَيْنِ مُنَاطِرَتَيْنِ بالنسبة للمِحْوَر (س).



(1) الأَقْسِيَّةُ عَلَى التَّصْمِيمِ: الطُّولُ = 10 صم / العَرْضُ =

$$6 \text{ صم} / \text{الفُطْر} = 4 \text{ صم}$$

- الشَّعَاعُ عَلَى التَّصْمِيمِ: 2 : 4 = 2 صم

لِرَسْمِ الحَوْضِ (الدَّائِرَةِ)

نُوظِفُ قُطْرِي المُسْتَطِيلِ أَوِ المُوَسَّطَيْنِ العَمُودَيْنِ لِلطُّولِ وَ

العَرْضِ فِي تَحْدِيدِ مَرَكِّزِ المُسْتَطِيلِ الَّذِي هُوَ مَرَكِّزُ الدَّائِرَةِ.

أجرة العامل في الأسبوع: $6 \times \left(\frac{1.200}{2} + 1,200 + 8 \right)$

$$61,200 = 6 \times 10,200 = 0,600 + 9,600 =$$

الدرس 6: أَدْرَبْ عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ

(1) أ - كِمِيَّةُ الْعَسَلِ الْمَبِيعَةِ:

$$5,5 \times 133 + (4,25 - (4,25 \times 143)) + (3,75 - (6,25 \times 107))$$

$$2071,5 = 731,5 + 675 + 665 =$$

$$30554,625 \leftarrow 2071,5 \times 14,750$$

(ب) ثَمَنُ بَيْعِ الْعَسَلِ:

$$17,800 \times 731,5 + 15,250 \times 675 + 13,250 \times 665$$

$$32125,700 =$$

$$4143 = 2 \times 2071,5$$

$$787,170 = 0,190 \times 4143$$

المدخول وفق الطريقة الثانية:

$$31338,530 = 787,170 - 32125,700$$

الاختيار الثاني أنسب $30554,625 < 31338,530$

$$18999,9 / 55104 / 622,75 / 621,375 / 68 / 228 (2)$$

$$55156,5 / 56658,5 /$$

المداخل الصافية:

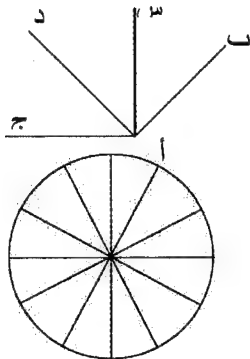
$$201557,449 = 3 \times (123848,55 - 728520,9)$$

الدرس 7: أبني زَوِيَا أَقْسَمْتُهَا بِالدرجات

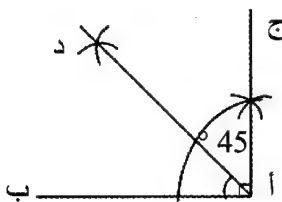
$$120 - 90 - 60 \quad 30 - 15$$

$$(1) - \text{الزَاوِيَةُ [أ س، أ ج] قَائِمَةٌ} \leftarrow [أ ج، أ د] = 50^\circ$$

$$[أ س، أ د] = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ \leftarrow [أ س، أ ج] = 90^\circ$$



(3)



أبني زاوية قيس فتحتها 90° أبني منصفها فأحصل على زاوية قيس فتحتها 90°

- تَشْيِيرُ السَّاعَةِ إِلَى : 4 س مَسَاء - 5 دق = 3 س مَسَاء و

$$55 \text{ دق} = 15 \text{ س و } 55 \text{ دق}$$

(6) الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ فِي الطَّرِيقِ:

$$5 \times [(8 \text{ س} - 7 \text{ س و } 40 \text{ دق}) + (12 \text{ س و } 15 \text{ دق} - 12 \text{ س})]$$

$$35 \text{ دق} = 5 \times 2 \text{ س و } 55 \text{ دق.}$$

- عَدَدُ سَاعَاتِ الدِّرَاسَةِ أُسْبُوعِيًّا:

$$20 = 5 \times (8 - 12)$$

$$12 \text{ س و } 15 \text{ دق} - 7 \text{ س و } 40 \text{ دق} \times 5 - 2 \text{ س و } 55 \text{ دق}$$

$$20 \text{ س} =$$

(7) الزَّمَنُ اللازِمُ لِلْقِيَامِ بِالسَّفَرَيْنِ الْمُتَابِلَيْنِ:

$$6 \text{ س و } 40 \text{ دق} - 5 \text{ س و } 15 \text{ دق} = 1 \text{ س و } 25 \text{ دق}$$

المدة الزمنية التي يستغرقها السائق في اليوم:

$$1 \text{ س و } 25 \text{ دق} = 3 \times 4 \text{ س و } 15 \text{ دق}$$

(8) الزَّمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ فِي الْيَوْمِ:

$$17 \text{ س و } 45 \text{ دق} - 6 \text{ س و } 30 \text{ دق} = 11 \text{ س و } 15 \text{ دق}$$

مدة الرحلة في اليوم:

$$11 \text{ س و } 15 \text{ دق} - 45 \text{ دق} = 10 \text{ س و } 30 \text{ دق}$$

$$840 = 2 : 80 + 10 \times 80$$

$$\text{بالهكتار : } 840 = 8,40 \text{ هـ}$$

$$(9) 4 \text{ س} / 6 \text{ س} / 27 \text{ س} / 160 \text{ كم} / 560 \text{ كم} / 400 \text{ كم} /$$

$$2160 \text{ كم}$$

الكَمِيَّةُ الْمُسْتَهْلَكَةُ كُلَّ يَوْمٍ	الزَّمَنُ الْمَدْفُوعُ
22,4	19,264
11,2	9,632
16,8	14,448
39,2	33,712
28	24,08
33,6	28,896
الجُمْلَةُ: 151,2	130,032

(10) سَاعَةُ انْطِلَاقِ الْعَامِلِ إِلَى عَمَلِهِ

$$(1) 17 \text{ س و } 15 \text{ دق} - (8 \text{ س و } 30 \text{ دق} + 1 \text{ س و } 15 \text{ دق})$$

$$= 7 \text{ س و } 30 \text{ دق}$$

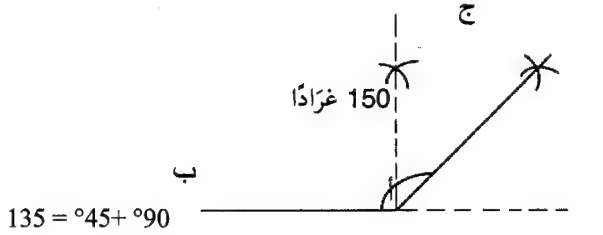
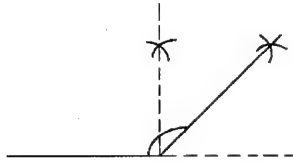
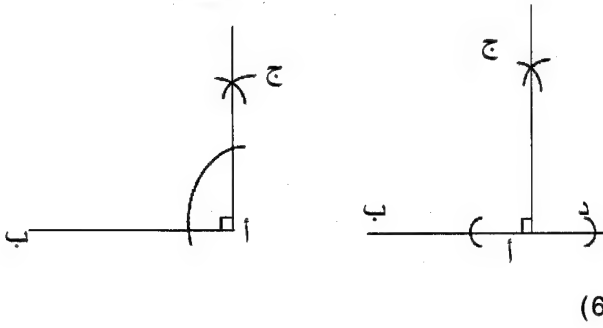
$$(2) 17 \text{ س و } 15 \text{ دق} - 1 \text{ س و } 15 \text{ دق} - 8 \text{ س و } 30 \text{ دق}$$

$$= 7 \text{ س و } 30 \text{ دق}$$

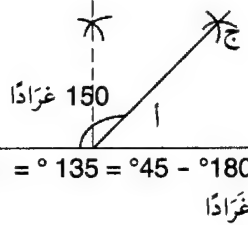
$$\text{عَدَدُ سَاعَاتِ الْعَمَلِ فِي الْاُسْبُوعِ} (8 \text{ س و } 30 \text{ دق}) \times 6 =$$

$$51 \text{ س}$$

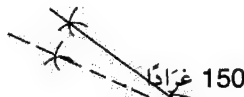
$$\text{أَجْرَةُ الْعَامِلِ فِي الْاُسْبُوعِ: } 1,200 \times 51 = 61,200 \text{ د}$$



$$100 \text{ غَرَادًا} + 50 \text{ غَرَادًا} = 150 \text{ غَرَادًا}$$



$$150 = 180 - 45 = 135 - 30$$



$$150 \text{ غَرَادًا} = 135$$

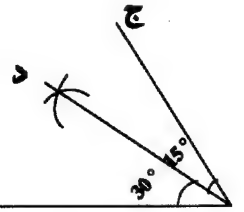
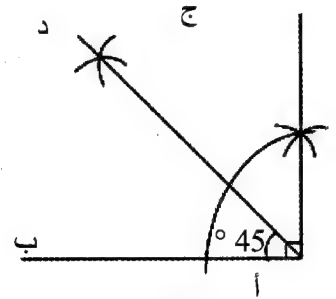
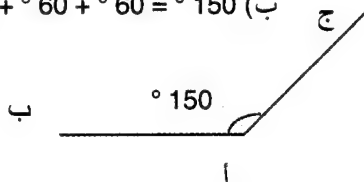
$$15 + 60 + 60 = 135$$

$$\frac{200}{3} = 60$$

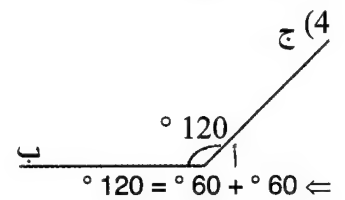
$$7150 = \frac{450}{3} = \frac{50}{30} + \frac{200}{3} + \frac{200}{3} = \frac{200}{3} + \frac{200}{3} + \frac{200}{3}$$

$$60 + 90 = 150 \text{ (أ)}$$

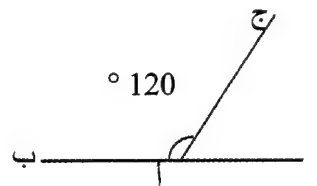
$$30 + 60 + 60 = 150 \text{ (ب)}$$



أبني زاوية قياسها 60° أبني منتصفها فأحصل على زاوية قياس فتحتها 30° . أبني منتصف الزاوية الثانية فأحصل على 15°
 $45 = 15 + 30$

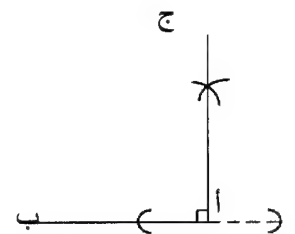


$$120 = 60 + 60$$

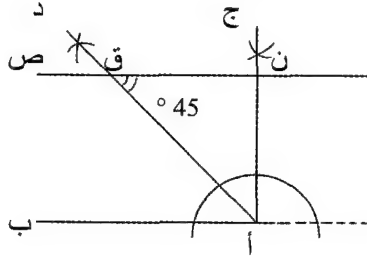


$$120 = 60 - 180$$

(5)



(11) 100 غَرَاد ← ° 90



$$45^\circ = \widehat{ق ن}$$

التعليل:

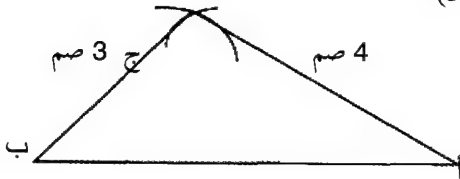
(1) أن ق مثلث مُتَقَاسِ الضِّلْعَيْن (° 90 - ° 180): $45^\circ = 2$ أو 2 ([أ ق]: مُنْصَف زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ ← ق $\widehat{ق ن} = 45^\circ$

وأن ق = ° 90

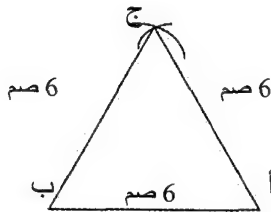
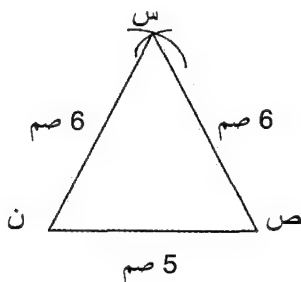
بالتالي أ ق $\widehat{ق ن} = 45^\circ$ باعتبار مَجْمُوع زَوَايَا مُثَلَّث = ° 180الدرس 8: أبني مثلثنا استنادًا إلى أَقْسَةِ الأَضْلَاعِ وَالزَّوَايَا(1) النقطة ج 2 على القطعة [أ ب] لأن $6 = 4 + 2$ لا يمكن تعيين النقطة ج 3 لأن $6 > 2 + 2$

(2) مَرَّحِلُ الإنْجَاز

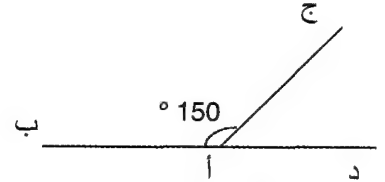
(3)



قَيسُ الضِّلْع: 18 : 3 = 6 صم

(5) قَيسُ كُلِّ مِنَ الضِّلْعَيْنِ المُتَقَاسِيَيْنِ: $6 = 2 : (5 - 17)$ صم

$$(ج) \quad 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

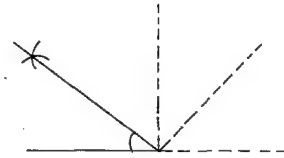


$$(8) \quad 75^\circ = \frac{60^\circ + 90^\circ}{2}$$

إمكانيات أخرى

$$75^\circ = 30^\circ + 45^\circ \quad 75^\circ = 15^\circ + 60^\circ$$

$$75^\circ = 45^\circ - 120^\circ$$



(9) أ) المثلث أ ب ج مُتَقَاسِ الأَضْلَاعِ فَرُوزُهُ مُتَقَاسِيَةٌ تَقَيسُ

كُلِّ وَاحِدَةٍ 60°

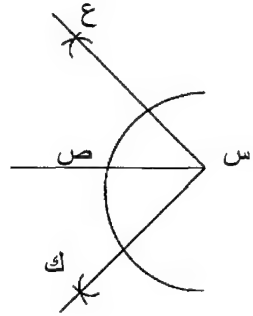
أهـ) هو المُوسِّطُ العمودي لـ [ب ج] وكذلك مُنْصَفُ الزَاوِيَةِ

[أ ب أ ج]

أهـ) هو اِرْتِفَاعُ مُثَلَّث مُتَقَاسِ الأَضْلَاعِ فَبِالتالي يَتَوَسَّطُ

القَاعِدَةُ وَيُنْصَفُ الزَاوِيَةُ المُقَابِلَةُ للقَاعِدَةِ.

(ب)



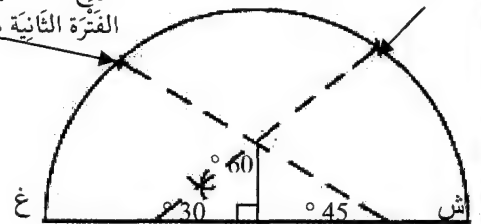
(10)

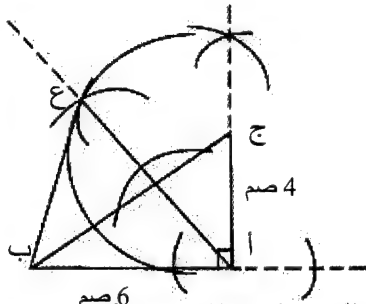
مَوْقِعُ الشَّمْسِ بالنِّسْبَةِ إِلَى

الْفَتْرَةِ الأولى مِنَ النَّهَارِ

مَوْقِعُ الشَّمْسِ بالنِّسْبَةِ إِلَى

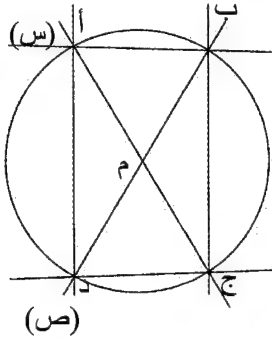
الْفَتْرَةِ الثَّانِيَةِ مِنَ النَّهَارِ





المثلث ع أ ب مُتَقَاسِ الضَلْعَيْنِ [أ ب] = [ع ب] لأن [ب] [ج] مُوسَطَ عَمُودِي لـ [أ ع] وَكَذَلِكَ مُنْصَفِ الزَاوِيَةِ [أ ب، ع ب]

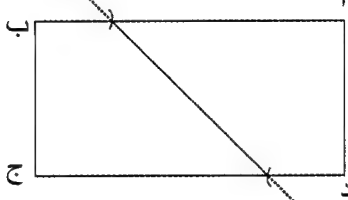
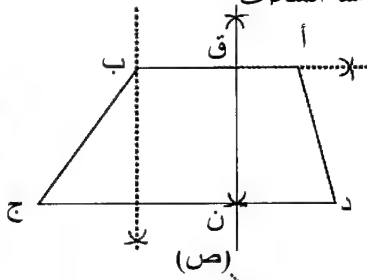
الدَّرْسُ 9: اَتَعَرَّفْ شِبْهَ الْمُنْحَرَفِ وَأَرْسُمُهُ



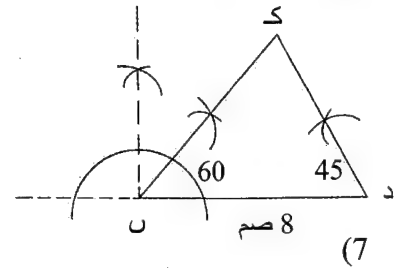
الرُّبَاعِي أ ب ج د مُسْتَطِيلٌ لِأَنَّ [أ ج] و [ب د] قَطْرَانِ مُتَقَاسِمَانِ يَتَقَاطِعَانِ فِي مُنْصَفِهِمَا.

أ - د - ه - ج	رباعي أضلاعه متوازية مثنى
أ - د - ه - ج	رباعي أضلاعه متعامدة مثنى
ب <= شبه منحرف	رباعي أضلاعه له ضلعان فقط متوازيان
أ - د - ه - ج	رباعي أضلاعه زواياه قائمة

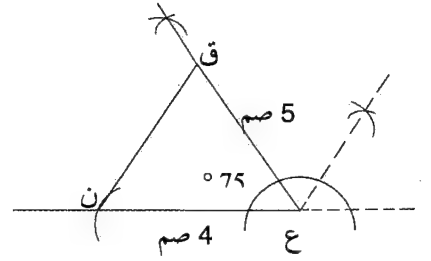
(3) [ق ن] إِرْتِفَاعُ شِبْهِ الْمُنْحَرَفِ



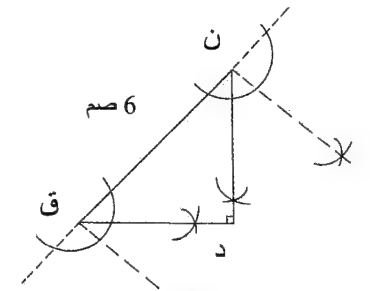
(6)



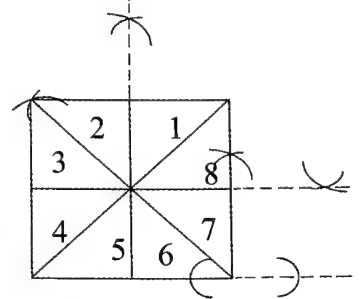
(7)



(8)



(9) نَوْعُ الْمُثَلَّثَاتِ: مُقَاسِمَةُ الضَلْعَيْنِ وَقَائِمَةُ الزَاوِيَةِ

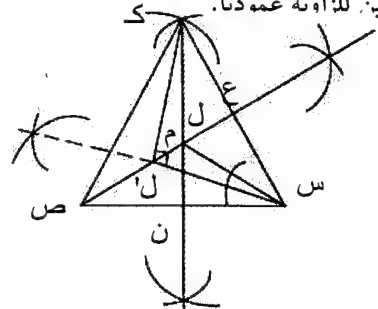


(10) الْمُثَلَّثُ م ص ك مُتَقَاسِ الضَلْعَيْنِ لِأَنَّ النُّقْطَةَ "م" تَنْتَمِي

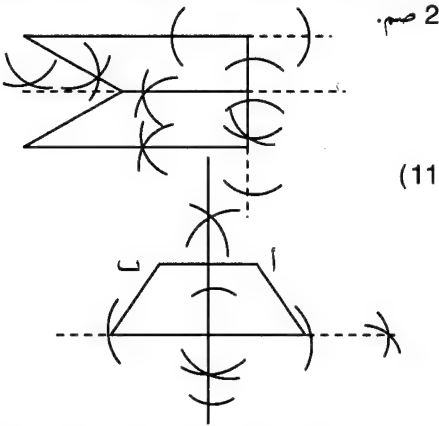
لِلْمُوسَطِ الْعَمُودِيِّ لِلضَلْعِ [ص ك].

كِلَاهُمَا مُثَلَّثٌ قَائِمُ الزَاوِيَةِ لِأَنَّ مُنْصَفِي الزَاوِيَتَيْنِ يَقْطَعَانِ

الضَلْعَيْنِ الْمُقَابِلَيْنِ. لِذَاوَاةٍ عَمُودَا.



(10) الأبعاد على التصميم: القاعدة الكبير: 8 صم / الارتفاع :



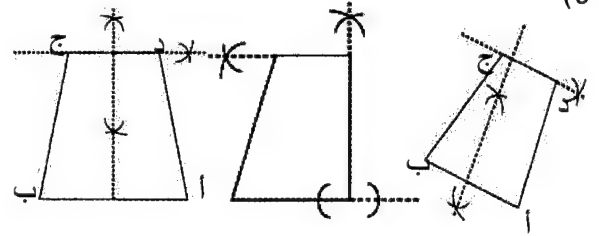
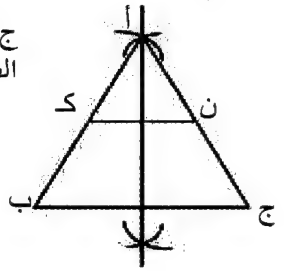
الدرس 10: أتدرب على حل المسائل

- (1) أ) 109125 / 405,6 / 0,140 / 295875 / 13,15
 ب) كتلة الإنتاج (كغ): $34200 = 28,5 \times 1200$
 عدد الصناديق: $34200 : 20 = 1710$
 ثمن بيع الإنتاج (أورو): $61560 = 36 \times 1710$
 (بالدينار): $96033,6 = 1,560 \times 61560$
 الدخل الصافي: $94496,4 = 1537,2 - 96033,6$
 ج) الدخل السنوي الصافي خلال السنة الأولى:
 $35321,4 = (5 : 295875) - 94496,4$
 (1) مدة الإقامة بالمستشفى:
 4 أيام و 4 ساعات = 100 ساعة.
 * كمية المشروب الذي تجرعه المريض: $4 \times (3 \times 2,5) + 4 \times 2,5 = 32,5$ صل.
 * عدد القوارير المستعملة: 2
 الكمية المتبقية في آخر القارورة: $7,5 = 32,5 - 40$ صل
 * ساعة حقنه بالحقنة الأخيرة:
 $100 - 96 = 4 = 13$ س و 30 دق - 4 = 9 س و 30 دق (يوم الجمعة)
 * عدد الحقن: $12 = 8 : 96$
 كمية الدواء بالحقنة الواحدة: $5,5 = 12 : 66$ صل
 * عدد الحبوب: $88 = 5,5 : 16$ في 100 س
 * في 24 ساعة: $4 = \frac{24 \times 16}{100}$

الدرس 11: أوظف مكتسباتي وأقيمها

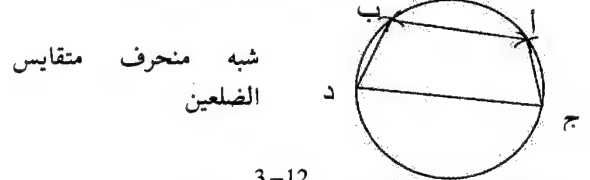
- (1) أ- اتمام تعمير بطاقة سير القطار
 الخانة الثانية السطر الأول: 7:12 / الخانة الأخيرة السطر الأول: 24:00
 الخانة الثانية السطر الأخير: 8:18 / الخانة الأخيرة السطر الثاني: 24:30
 الخانة الأخيرة السطر الأخير: 25:06

ج ب ك ن شبه منحرف متقايس
 الضلعين ن ك // ب ج و ن ج = ك ب



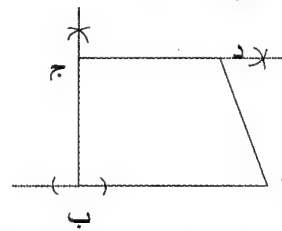
عام قائم الزاوية متقايس الضلعين

(7) شبه منحرف متقايس الضلعين [أ ب] = [ج د]



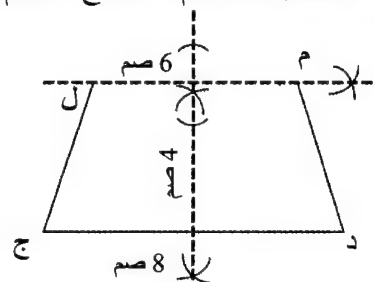
(8) قيس القاعدة الصغرى: $4,5 = \frac{3-12}{2}$

قيس القاعدة الكبرى: $7,5 = 4,5 - 12$



قيس العرض: $16 = 2 \times 8$ / $8 = 6 : 48$
 الرباعي الذي تحصل عليه: شبه المنحرف متقايس الضلعين
 لأن [د م] = [ج ل]

الأبعاد على التصميم: القاعدة الكبير: 8 صم
 القاعدة الصغرى = 6 صم / الارتفاع : 4 صم.



م م ل (4, 6, 8): {0, 24, 48, 72, 96, 120}
 (5) م (3): {0, 3, 6, 9, 12} ← (أ) 9 = 6 + 3 / (ب) 12
 3 = 9 -
 (6)

45 - 30 - 15	15	3 و 5
72 - 48 - 24	24	8 و 12
60 - 40 - 20	20	5 و 20
1800 - 1200 - 600	600	150 و 200

للبحث عن المضاعفات المشتركة لعددتين أبحث عن
 المضاعف المشترك الأصغر المخالف للصفر ثم أبحث عن
 مضاعفات المضاعف المشترك.

(7) 384 - 360 - 336 - 312
 (8) (أ)

$$36 = 12 - (3 : 144) \leftarrow 1$$

$$48 = 12 + 36 / 60 = 12 + 48 \leftarrow 2$$

$$60 = 12 + 48 \leftarrow 3$$

(ب) م - م أ ل 12 و 24 = 8
 12 = 24 : 288

$$24 \times 5 / 24 \times 4 / 24 \times 3 \leftarrow 5 + 4 + 3 = 12$$

$$288 = 120 + 96 + 72$$

أو 288 : 3 = 96

$$24 + 96 \leftarrow 96 \rightarrow 24 - 96$$

$$288 = 120 + 96 + 72$$

(9) م - م ل (7 و 12 و 42) الأصغر من 200: {0, 84, -

{ 168

(10) عدد الخرفان: 83

(11) م - م ل (4 و 6) المحصور بين 45 - 50 ← 48

يلتقيان 4 مرات بعد 12 دق، بعد 24 دق، بعد 36 دق و
 النهاية في 48 دق

قام الزوج بـ 48 : 4 = 12 دورة

قامت الزوجة بـ 48 : 6 = 8 دورات

(412) أقيم مكتسباتي: 4 س = 240 دق / م أ ل (40 و 30)

$$120 = \leftarrow \text{يلتقيان مرتين خلال 4 ساعات}$$

تقوم الحافلة الأولى: 240 : 40 = 6 سفرات

تقوم الحافلة الثانية 240 : 30 = 8 سفرات

الدرس 14: أوظف التناسب في السلم

$$(1) \text{ أ) } 5000000 \text{ صم} = 50000 \text{ دسم} = 5000 \text{ م}$$

$$500 \text{ دكم} = 50 \text{ هم} = 5 \text{ كم}$$

$$4 \text{ هم} = 40 \text{ دكم} = 400 \text{ م} = 4000 \text{ دسم} = 40000 \text{ صم}$$

$$3758 \text{ صم} = 375,8 \text{ دسم} = 37,58 \text{ م}$$

$$3,758 \text{ دكم} = 0,3758 \text{ هم}$$

(2) عدد الرحلات الكاملة في اليوم الواحد: 15

(3) عدد المسافرين الأقصى: $960 = (4 \times 120)$

عدد المسافرين الأدنى: $320 = 2 \times 4 \times 40$

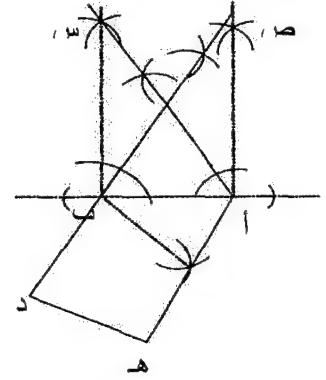
معدل عدد المسافرين بالدرجة الأولى $80 = 2 : (40 + 120)$

معدل عدد المسافرين بالدرجة العادية $240 = 3 \times 80$

د - معدل مداخيل الشركة خلال يوم كامل 20

$$6840 = 30 \times [(0,650 \times 240) + (3,900 \times 80)]$$

(2)



- أ ب ج مثلث متقايس الضلعين وقائم الزاوية في "ج"

- أ ب د ه شبه منحرف

الدرس 13: أتعرف مضاعفات مشتركة لعددتين صحيحين

طبيعين فأكثر

(1) إجابة سماح خاطئة لأن الإجابة الصحيحة هي 0, 7, 14,

21, 28, 35, 42, 49

(2) عدد البيض الذي يملكه المربي: 420

1050 = 15 × (6 : 420)	كلفة الصنف الأول
700 = 20 × (12 : 420)	كلفة الصنف الثاني
350 = 25 × (30 : 420)	كلفة الصنف الثالث

الصنف الثالث أقل 1050 > 700 > 350

(3) عمل أمل ناقص: المضاعف "12" للعددتين 2 و 3

← المضاعفات المشتركة لـ 2 و 3 الأصغر من 20 : 4, 6,

12, 18

(4) م (4): {0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40,

44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 84, 88,

92, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128,

م (6): {0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60,

66, 72, 78, 84, 90, 96, 102, 108, 114, 120, 126,

م (8): {0, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80,

88, 96, 104, 112, 120, 128,

م م ل (4 و 6): {0, 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96,

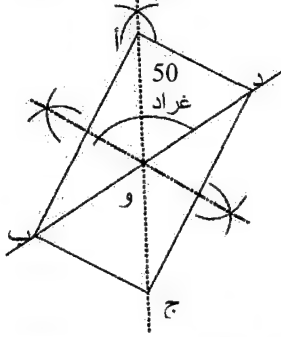
{ 120, 108

م م ل (6 و 8): {0, 24, 48, 72, 96, 120}

$$659 = 127 + 167 + 202 + 96 + 67$$

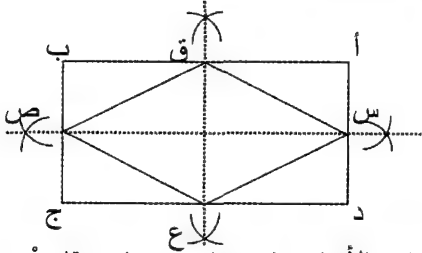
الدرس 15: أتعرف متوازيات الأضلاع و خاصياتها
(المستطيل - المربع - متوازي الأضلاع - المعين)

(1) 50 غرادًا = 45°



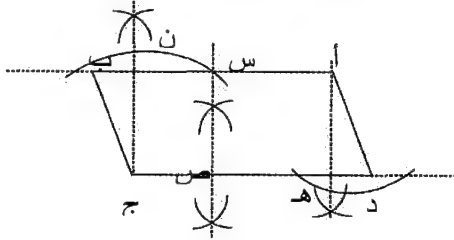
(2) الشكل "6" ← بعد رسم قطري كل رباعي نتثبت من التعامد والتقاييس.

(3) س ق ص ع معين أضلاعه متقايسة ومتوازية مثني وقطراه متعامدان و غير متقايسين، به زاويتان منفرجتان متقابلتان و زاويتان حادتان متقابلتان.

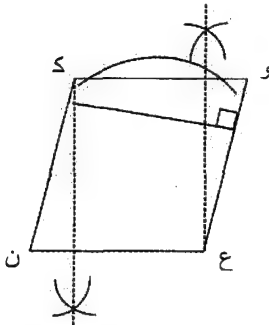


(4) * قطرا متوازي الأضلاع غير متعامدين و غير متقايسين
* قطرا المستطيل غير متعامدين و يتقايسان.

(5) [أ هـ]: ارتفاع [ج ن]: ارتفاع [س ص]: ارتفاع



(6)



(ب) 0,0002 ، 0,0005 ، 0,002 ، 0,01

(2) 12000 : 2000 = 6 صم ← لم ينضبط المهندس لشروط صاحب الأرض لأنه لم يصغر الأبعاد الحقيقية 2000 مرة

• صغر المهندس أبعاد الحقيقة 1000 مرة

• السلم

• $\frac{1}{1000}$ ← كتابة كسرية بسطها 1

• $\frac{1}{2000}$ (السلم الذي وضعه صاحب الأرض)

(3) 20 مرة / $\frac{1}{20}$ / 10 مرات / $\frac{1}{10}$ / 50 مرة / $\frac{1}{50}$ / 500 مرة / $\frac{1}{50}$

(4) 1600 صم = 16 م / 4 صم / 180 م / $\frac{1}{25000}$

• قيس البعد الحقيقي = البعد على التصميم × مقام السلم

• البعد على التصميم = البعد الحقيقي : مقام السلم

• السلم = البعد على التصميم : البعد الحقيقي

(5) سلم الخريطة: 40 كم = 4000000 صم ← $\frac{1}{1000000}$

$$\left(\frac{1}{1000000} \quad \frac{A}{4000000} \right) \Leftrightarrow$$

(6) $\left\{ \begin{array}{l} 125 \text{ م} = 12500 \text{ صم} = 500 \times 25 \\ 12500 \text{ م}^2 = 100 = 10000 = 500 \times 20 \end{array} \right.$

أو 25 صم × 500 × 20 × 500 = 500 صم × 2

500 صم × 2 = 500 صم × 2 = 250000 = 12500000 صم = 12500 م²

(7) 7 صم × 200000 = 1400000 = 14 كم

(8) القاعدة الكبرى على التصميم: 3000 : 400 = 7,5 صم

القاعدة الصغرى على التصميم: 2400 : 400 = 6 صم

الارتفاع على التصميم: 2200 : 400 = 5,5 صم

(9) ارتفاع الجدار على الصورة (بالصم) = 2 (السلم المستعمل

$$\frac{1}{140} =$$

(10) السلم المناسب $\frac{1}{500}$

الطول على التصميم 6000 : 500 = 12 صم العرض على

التصميم 4000 : 500 = 8 صم

← تصميم الحقيقة هو مستطيل طوله 12 صم وعرضه 8 صم

(11) 10,5 صم / 67 كم / 143 كم / 9,6 صم / 202 كم / 16,7 صم

* المسافة التي قطعها كل درّاج (كم)

- المربعان المتقايسان: د ص س ج / ص أ ب س
- بالمعين س ع ص ق
* 4 معينات: س ن و م / ن ع ك و / ك ص ل و / ل ق م و
* متوازيات أضلاع متقايسة: س ع ك م / ك ص ق م / س ذ ل ق / ع ص ل ن
* شبهها منحرف متقايسان: د ق ب ج / أ ق ع ص

مربع	أ ب س ص ص زواياه قائمة أضلاع متقايسة
مستطيل	أ ق و ص زواياه قائمة أضلاعه متوازية و متقايسة مثنى
معين	ق م و ل أضلاعه متقايسة متوازية مثنى
مثلث	ب س م متقايس الضلعين
متوازي أضلاع	ق م ك ص زوايتان حادتان زوايتان منفرجتان
شبه منحرف	ق ب ج و قائم

الدرس 16: مسائل

- (1) الطول الحقيقي: $16400 = 800 \times 20,5$ صم = 164 م
العرض الحقيقي: $12800 = 800 \times 16$ صم = 128 م
المساحة: $20992 = 128 \times 164$ م² = 2,0992 هـ
المساحة المخصصة للطرق: $5248 = 0,5248$ هـ
المساحة الخضراء: الضلع الحقيقي
 $3600 = 800 \times 4,5$ صم = 36 م \Rightarrow المساحة: $36 \times 36 = 1296$ م² = 0,1296 هـ
المساحة المخصصة للبناء: $20992 - (1296 + 5248) = 14448$ م² = 1,4448 هـ
(2) الطول الحقيقي: $1000 = 200 \times 5$ صم = 10 م
العرض الحقيقي: $960 = 200 \times 4,8$ صم = 9,6 م
المساحة (م²) $96 = 9,6 \times 10$
جملة المبلغ المطلوب (الشهري)
 $155,496 = 0,396 + 4,645 + 48,621 + 101,894$
مقدار الأقساط:

$$37319,040 = (12 \times 20) \times 155,496$$

$$* \text{ كلفة الشقة } 39868,800 = 2549,760 + 37319,040$$

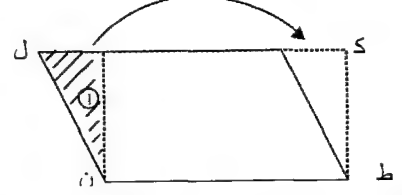
$$* \text{ كلفة المتر المربع الواحد: } 39868,800 : 96 = 415,300$$

الدرس 17: أرسم متوازيات الأضلاع و أبنها

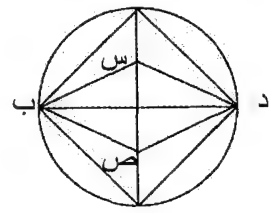
- (1) قيس كل من الضلعين المتقايسين: (5 - 14) : 2 = 4,5 صم.

أ ب د ج معين / به 4 أضلاع متقايسة / متوازية مثنى /
زوايتان حادتان متقايسان و متقابلتان / زوايتان منفرجتان متقايسان و متقابلتان

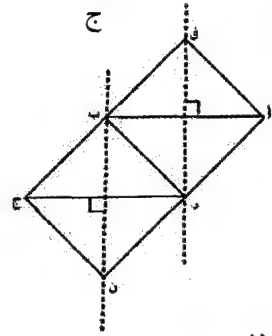
(7) مثال يُقْتَطَع الجزء المثلث 1 و يركَّب على اليمين



(8) س ب ص د: معين \Leftarrow أضلاعه متقايسة به زوايتان حادتان متقابلتان و متقايسان و زوايتان منفرجتان متقابلتان و متقايسان قطراه متعامدان و غير متقايسين.

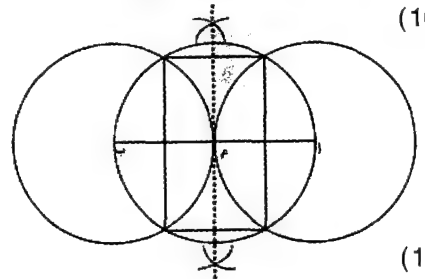


(9) ج

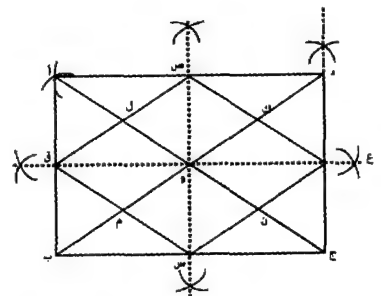


- أ ق ب د: مربع
- \Leftarrow 4 أضلاع متقايسة، متوازية مثنى مثنى - 4 زوايا قائمة، قطران متعامدان متقايسان
- ق ج ن أ: مستطيل
- 4 أضلاع متقايسة و متوازية مثنى مثنى - 4 زوايا قائمة.

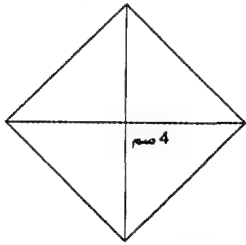
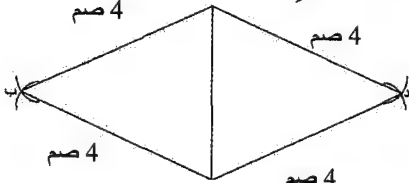
(10)



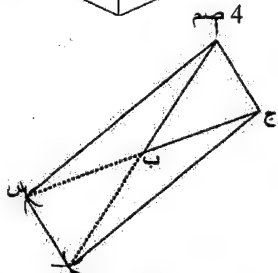
(11)



(7) [أ ج] القطر الصغير

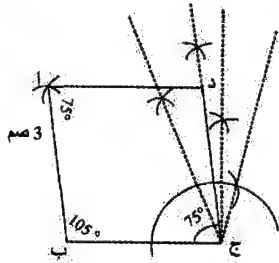
(8) قيس الضلع $4:16 = 4$ صم

(9)



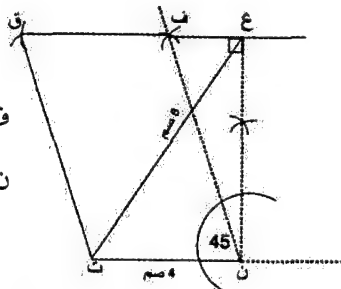
أو: رسم دائرتين مركزهما النقطة "ب"
شعاع الواحدة [ب ج] و شعاع الأخرى [ب أ]
رسم القطرين و اتمام رسم الرباعي

(10) $75^\circ = 60^\circ + \frac{2 \cdot 60^\circ}{2}$ أو $30^\circ + 45^\circ$

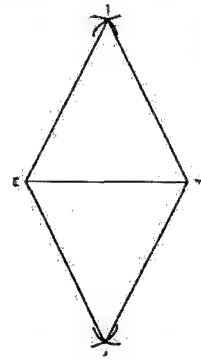


(11)

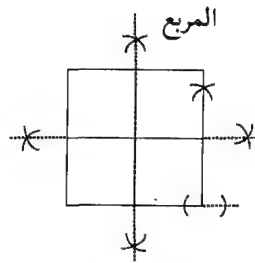
ف ق ع مثلث قائم في "ف"
ن ق ف ع شبه منحرف قائم



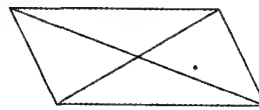
(12) [أ ب] على التصميم = 4 صم / [أ ج] على التصميم = 3 صم



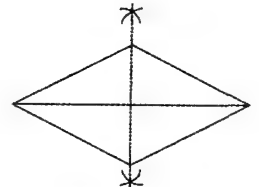
(2) المستطيل



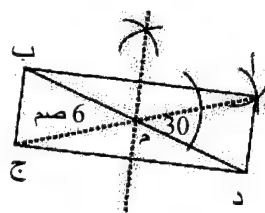
متوازي الأضلاع



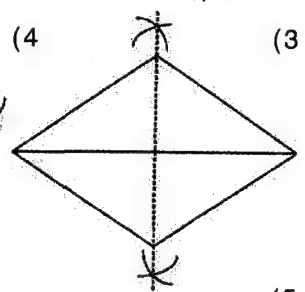
المعين:



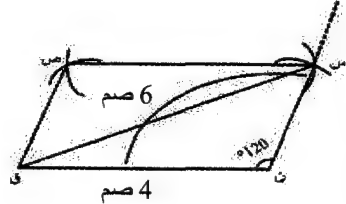
(3)



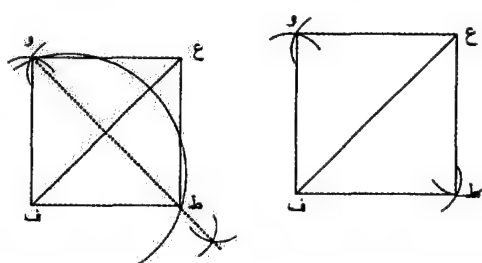
(4)

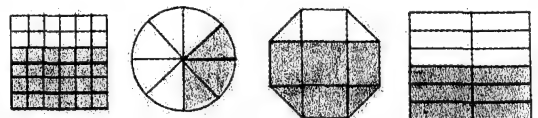


(5)



(6)





(8) أ-

$\frac{20}{20}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{6}{20}$
-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

$$\frac{2}{20} + \frac{4}{20} + \frac{5}{20} + \frac{3}{20} + \frac{6}{20} = \frac{20}{20}$$

ب-

$\frac{15}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$
-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

$$\frac{15}{15} + \frac{1}{15} + \frac{2}{15} + \frac{3}{15} + \frac{4}{15} + \frac{5}{15} = \frac{15}{15}$$

$$\frac{24}{20} = \frac{5}{20} + \frac{7}{20} + \frac{3}{20} + \frac{9}{20} \quad (9)$$

عرف ضياء أن أبويه سيلجآن إلى التداين لأن $\left(\frac{20}{20} < \frac{24}{20}\right)$

$$\frac{20}{20} = \frac{4}{20} - \frac{24}{20}$$

يحسن أن يتضمن الاقتراح الادخار \Leftarrow (التوفير لوقت الحاجة)

$$\text{تغذية} \frac{6}{20} / \text{مستلزمات} \frac{2}{20} / \text{اللباس} \frac{6}{20} / \text{الترفيه} \frac{2}{20} / \text{الادخار} \frac{4}{20}$$

الدرس 20: أحسب قيس محيط الدائرة

(1)

50	25				مستطيل
				12	مثلث متقايس الأضلاع
24	12				مربع
	75	25			مستطيل

$$/ 3,14 = \frac{62,8}{20} / 3,14 = \frac{15,7}{5} / 3,14 = \frac{31,4}{10} \quad (2)$$

$$3,14 = \frac{94,2}{30}$$

قيس محيط الدائرة = قطر $\times 3,14$

$$133,45 = 3,14 \times 42,5 \quad (3)$$

$$72,22 = 3,14 \times 23 \Leftarrow 23 = 2 \times 11,5 \quad (4)$$

$$7,5 = 2 : 15 \Leftarrow 15 = 3,14 : 47,1 \quad (5)$$

$$3,14 \times 4 / 9,42 = 3,14 \times 3 / 18,84 = 3,14 \times 6 \quad (6)$$

$$15,7 = 3,14 \times 5 / 12,56 =$$

$$+ 10,99 + 7,85 = \frac{3,14 \times 4}{2} + \frac{3,14 \times 7}{2} + \frac{3,14 \times 5}{2} \quad (7)$$

$$25,12 = 6,28$$

$$\text{أو } 25,12 = \frac{3,14 \times 16}{2} \quad (\text{الخاصية التوزيعية})$$

الدرس 19: أفكك الأعداد الكسرية وأربكها

$$\frac{11}{20} = \frac{9}{20} - \frac{20}{20} \Leftarrow \frac{4}{20} + \frac{5}{20} = \frac{1}{5} + \frac{1}{4} \quad (1)$$

$$\frac{5}{20} \Leftarrow \frac{1}{4} \quad \text{مساهمة البلدية}$$

$$\frac{4}{20} \Leftarrow \frac{1}{5} \quad \text{مساهمة المنظمة}$$

$$\frac{11}{20} \quad \text{مساهمة مجلس الولاية}$$

أ - 6	ب - 6	أ + 6	ب + 6
العدد	العدد	العدد	العدد
ع كسري	ع كسري	ع كسري	ع كسري
$\frac{4}{28}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{7}{53}$	7
10	9	$\frac{19}{53}$	19
$\frac{11}{28}$	8	$\frac{19}{53}$	19
$\frac{3}{28}$	5	$\frac{8}{53}$	8
28	25	$\frac{53}{53}$	53

$$(3) \text{ أمثلة: } \frac{6}{16} + \frac{10}{16} = \frac{16}{16}$$

$$\frac{1}{15} + \frac{4}{15} + \frac{3}{15} + \frac{5}{15} = \frac{13}{15}$$

$$\frac{2}{10} + \frac{6}{10} + \frac{4}{10} = \frac{12}{10}$$

$$\frac{2}{8} + \frac{10}{8} + \frac{5}{8} = \frac{17}{8}$$

$$\frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8} / \frac{5}{4} + \frac{10}{4} + \frac{10}{4} = \frac{25}{4}$$

$$\frac{10}{8} / \frac{30}{30} / \frac{13}{10} / \frac{10}{20} \quad (4)$$

$$\frac{10}{40} + \frac{20}{40} + \frac{5}{40} / \frac{4}{50} + \frac{1}{50} / \frac{7}{12} / \frac{9}{20} \quad (5)$$

(أمثلة)

$$/ \frac{1}{2} + 7 = \frac{15}{2} / \frac{2}{11} + 8 = \frac{90}{11} / \frac{7}{9} + 8 = \frac{79}{9} \quad (6)$$

$$\frac{1}{3} + 6 = \frac{19}{3} / \frac{4}{9} + 5 = \frac{49}{9}$$

$$\frac{2}{7} / \frac{43}{5} / \frac{7}{9} / 1 / \frac{3}{4} / \frac{4}{17} \quad (7)$$

(2) أ- عدد الدوائر: $20 : 3 = 6$ أو $10 : 1,5 = 6$ نكتفي

بالخارج الصحيح

العدد الرتبي للدائرة	قيس الشعاع	قيس القطر	قيس محيطها
1	1,5	3	9,42
2	3	6	18,84
3	4,5	9	28,26
4	6	12	37,68
5	7,5	15	47,10
6	9	18	56,52

(3) كتلة الحليب: $0,2 \times 1,030 = 0,206$ كغ 206 غ

كتلة الخليط: $206 + 40 + 60 = 306$ غ

طول الدوائر (صم): $197,82$

معدل كتلة الخليط بالصم الواحد

$306 : 197,82 = 1,54686$

إذا محصور بين $1,54$ غ و $1,55$ غ

$306 : 6 = 51$

$197,82 : 6 = 32,97$ $32,97 : 51 = 0,64647$

إذا محصور بين $1,54$ غ و $1,55$ غ

الدرس 24: أحسب محيط شكل مربع

(1) سؤال أمل ← مثل المربع ← المعين : ضلع $4 \times$

سؤال يوسف ← مثل المستطيل ← متوازي الأضلاع $ق \times آر$

(2) الأبعاد الحقيقية: $8 م \times 750 = 6000$ صم $60 م$

$4,8 م \times 750 = 3600$ صم $36 م$

قيس المحيط (م) : $(2 \times 60) + (5 \times 36) + \left(\frac{3,14 \times 36}{2}\right) =$

$120 + 180 + 56,52 = 356,52$

عدد اللّفاف $356,52 : 50 = 7$ و يبقى $6,52$ $\Leftarrow 8$ لّفاف

(3) قيس محيط الباب $2,5 \times 2 + 2 + \frac{3,14 \times 2}{2} = 10,14 م$

(4) محيط الملعب = طولين + دائرة \Leftarrow

$110 \times 2 + 3,14 \times 90 = 502,6$

(5) قيس محيط الشكل: $120 \times 2 + 3,14 \times 60 =$

$240 + 188,4 = 428,4 م$

(6) طول الشريط: $(3 م \times 2) + \frac{3,14 \times 1,8}{2} = 8,826 م$

(7) قيس محيط الشكل: $(3 م \times 4) + \frac{3,14 \times 3}{2} = 16,71 م$

صم

(8) طول المسلك: $120 \times 4 + (3 \times 84) + \frac{3,14 \times 84}{2} =$

$\frac{3,14 \times 120}{2} = 1052,28 م$

المسافة المقطوعة: $25 \times 1052,28 = 26307 م$

$(8) 2,8 \times 2 = 5,6 \Leftarrow 5,6 \times 3,14 = 17,584 \Leftarrow$

$\times \frac{17,584}{4} = 13,188$

محيط الميناء $157 = 3,14 \times (2 \times 25)$ صم

(9) المساحة المقطوعة $392,5 = 2,5 \times 157$

(10) $0,4 م \times 2 = 0,8 م \Leftarrow 0,8 \times 3,14 = 2,512 \Leftarrow$

$2,512 \times 7500 = 113040 م = 113,040 كم$

$0,3 \times 2 = 0,6 \Leftarrow 0,6 \times 3,14 = 1,884 \Leftarrow 37680 :$

$1,884 = 20000$ دورة

(11) $2 صم \times 50 = 100 صم \Leftarrow 100 صم + 25 صم =$

$125 صم \Leftarrow$ قطر الغطاء $250 صم$

محيط الغطاء: $250 صم \times 3,14 = 785 صم$

$280 صم + 350 صم + 95 صم = 725 صم \Leftarrow$ لا تكفيها

لأن $785 > 725$

الدرس 21: مسائل

(1) -1

المأوى 1					60 م
المأوى 2	9	28,26			54 م
المأوى 3		25,12			48 م

2- عدد رؤوس الأغنام في الجملة 984

المأوى الأول: 380 / بالمأوى الثاني: 344

3- تكاليف التحضير للبناء (د)

$4304,016 = 162 \times 26,568$

معدل ما أنفق بالنسبة للرأس الواحد من الغنم (د)

$4304,016 : 984 = 4,374$

(2) 1- القطعة $1 = 5,5 / 4,5$

القطعة $2 = 22 م / 18 م$

القطعة $3 = 6 / 4$

القطعة $4 = 40 صم / 20 م / 800 م^2$

القطعة $5 = 6 / 576 م^2$

2- ثمن القطع الخمس (د) $302592 = (2364) \times 128$

مقدار الربح: $\frac{25 \times 302592}{100} = 62848 د$

أو $75648 = 2364 \times (4 : 128) *$

الدرس 22: مسائل

(1) عدد بطاقات ضياء $27 + 1 = 28$

عدد بطاقات فائزة $27 - 14 = 13$

عدد التلاميذ حسب نوايا التصويت $(14 \times 30) + (13 \times 30) =$

$420 + 390 + 210 = 1020$

عدد التلاميذ الذين صوتوا لفائزة $(20 + 1020) : 2 = 520$

مجموع التلاميذ حسب التصويت الفعلي $520 + 500 =$

1020

(8)

5	2	الزوج
×		(45.60)
×	×	(80.90)
	×	(34.70)
		(43.50)

4053 / 4503 / 5403 / 5043 (9)

3054/ 3504/ 5304/ 5034

4035/ 3045/ 3405/ 4305

4530 /5430/ 3450/ 4350

(10) سن والد ضياء الآن 44

عدد سنوات الدراسة 6 + 7 + 2 = 15 سنة

عدد سنوات العمل: 44 - (6 + 15) = 23 سنة

(11) العدد الجملي لقطع المرطبات المُنتجة في يوم واحد:
1300عدد المرطبات التي تزود بها المنزل السياحي $260 = \frac{1300}{5}$

عدد قطع المرطبات التي تزود بها ثكنات عسكرية 540

عدد المرطبات الموزعة على بائعي المرطبات بالحي: 1300 -

 $500 = (540 + 260)$

(12) قيس الطول = 96 / قيس العرض = 50 / قيس المساحة

 $96 \times 50 = 4800 \text{ م}^2$ مقر الإدارة $\leftarrow \frac{4800}{20} = 240 \text{ م}^2$ مقر تخزين البضاعة $\leftarrow \frac{4800}{5} = 960 \text{ م}^2$ مقر الصيانة $\leftarrow 298 = 58 + 240 \text{ م}^2$ مقر التصنيع $\leftarrow 3302 = (298 + 960 + 240) - 4800 \text{ م}^2$ الدرس 26: أتعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي على3 و 9

(1) أ: مضاعفات 3 الأصغر من 20 : 0 - 3 - 6 - 9 - 12 -

15 - 18

ب: مضاعفات 9 الأصغر من 100 : 0 - 9 - 18 - 27 - 36 -

45 - 54 - 63 - 72 - 81 - 90 - 99

ج: $66 > 68 > 63 / 69 > 68 > 72$

(2)

ح 6	ح 5	ح 4	ح 3	ح 2	ح 1
	$\frac{1050}{3}$	$\frac{207}{3} / \frac{207}{9}$		$\frac{93}{3}$	$\frac{99}{3} / \frac{99}{9}$
	350	23		31	33 / 11

الزمن المستغرق 3 دق و 8 ث = $25 \times 8 = 75$ دق و 200 ث =

78 دق و 20 ث = 1 س و 18 دق و 20 ث

ساعة الإجتياز: 10 س + 1 س و 18 دق و 20 ث

= 11 س و 18 دق و 20 ث

(9) طول الضلع = 5 م \leftarrow طول محيط الحديقة: $85 = 5 \times 17$

م = 850 دسم

عدد النباتات: $850 : 5 = 170$ الدرس 25: أتعرف قابلية القسمة على 2 و 5

(1) عدد الكتب:

أ- $60 : 6 = 10$ / $60 : 9 = 6$ $\leftarrow 6 \times 9 = 54$ كتاباب- م م أصغر لـ 6 و $9 = 18 \leftarrow 18 = 2 \times 3 \times 3 = 3 \times 18 = 54$

(2) عدد النقاط المتحصل عليها

أمل: 10 ؛ نادر: 12 ؛ ضياء: 20 ؛ إشراق: 10

الأعداد القابلة للقسمة على 5 هي التي رقم آحادها 0 أو 5

الأعداد المربحة بالنسبة لاقتراح نادر هي الأعداد الزوجية لأن

باقي قسمتها على 2 هو 0

الأعداد القابلة للقسمة على 2 هي الأعداد الزوجية

الأعداد القابلة للقسمة على 2 و 5 هي التي رقم آحادها "0"

(3) أ- 135 - 420 - 375 - 995

ب- 120 - 610 - 66 - 302

ج- 180 - 420

(4) أ- القسمة على 5: $\frac{110}{5} \quad \frac{450}{5} \quad \frac{30}{5} \quad \frac{10}{5}$

ب) القسمة على 2 : 1 (10/12/14/16/18) خمس حلول

(نفس العمل لبقية الأعداد)

ج) القسمة على 2 و 5 في نفس الوقت: 2170 ، 350 ، 640

(5)

العدد	1045	218	319	450	3061	485	9
ب ق على 2	1	0	1	0	1	1	1
ب ق على 5	0	3	4	0	1	0	4

(6) 110 ، 100

1020 ، 1010

100040 ، 100030 ، 100020 ، 100010

(7) $48 : 3 = 16 \leftarrow 14 ، 16 ، 18$ $330 : 3 = 110 \leftarrow 105 ، 110 ، 115$

995/ 998

الدرس 27: مسائل

(1) أ- الأقيسة الحقيقية:

طول المساحة: 12 صم \times 500 = 6000 صم = 60 معرض الساحة: 8 صم \times 500 = 4000 صم = 40 مشعاع الحوض المعين: 2,9 \times 500 = 1450 صم = 14,50 مطول المستطيل: 4 \times 500 = 2000 صم = 20 معرض المستطيل: 2 \times 500 = 1000 صم = 10 مب - مساحة الحديقة: 40 \times 60 = 2400 م²- المساحة المزروعة عشباً أخضر: 2400 - 1357 = 1043 م²

- طول السياج الواقي للأحواض:

(1) $2 \times (10 + 20) + 2 \times (4 \times 14,50) + (4 \times 10) + (3,14 \times 10)$ $= 2 \times 240,8 = 481,6$ (2) $2 \times 3,14 \times 10 + (4 \times 14,50) + (4 \times 10) + (4 \times 200)$ $240,8 = 62,8 + 58 + 120 + 80$

(2) - عدد تلاميذ السنة السادسة: 93 = 54 + 39

- عدد تلاميذ المدرسة: 87 + 93 + 102 + 90 + 60 + 48

480 =

- م م أ ل: 2 و 5 و 3 و 30 = 495 : 16 = 30 و يبقى 15

 $480 = 16 \times 30$

الجملة	س5	س5	س4	س3	س2	س1	
235	39	45	49	38	36	28	!
245	54	57	38	52	24	20	ن
480	93	102	87	90	60	48	ج

عدد الذين تحصلوا على شهادت

160 = 3 : 480

$$\frac{93}{3} + \frac{102}{3} + \frac{87}{3} + \frac{90}{3} + \frac{60}{3} + \frac{48}{3}$$

$$160 = 31 + 34 + 29 + 30 + 20 + 16$$

الدرس 28: أكتب عددا كسريا بطرق مختلفة

(1) عدد الأهداف المسجلة في الجملة 51

الأعداد الكسرية المناسبة: $\frac{15}{51}, \frac{6}{51}, \frac{18}{51}, \frac{12}{51}$

$$\frac{3}{4} = \frac{2:6}{2:8} = \frac{6}{8} = \frac{3:18}{3:24} = \frac{18}{24} = \frac{10:180}{10:240} = \frac{180}{240} \quad (2)$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12} = \frac{8}{24} = \frac{80}{240} \quad (أ)$$

$$2 = \frac{4}{2} = \frac{8}{4} = \frac{80}{40} \quad (ب)$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{12}{16} = \frac{3}{8} = \frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{4}{16} = \frac{1}{2} \quad (3)$$

ح 1	ح 2	ح 3	ح 4	ح 5	ح 6
0	0	1	0	0	2
0	3	7	0	6	5
0	0	1	0	0	2
0	3	7	0	6	5

* الأعداد التي يكون مجموع أرقامها 3 تقبل القسمة على 3

* الأعداد التي يكون مجموع أرقامها 9 تقبل القسمة على 9

* الأعداد التي تقبل القسمة على 3 و 9 يكون مجموع أرقامها 9

(3) أ (207 - 318 / ب) 1080 / ج - 18630 - 99

(4) أ (144 / 147 0 204 / 234 / 264 / 294 171 /

3 6 501 / 771 / 471 9

ب) 234 / 1188 / 2547 / 3456

ج) 162 / 36 / 45 0 1098 0

(5) أ (5) $225 \cdot \frac{6}{9} \cdot 4875 \cdot \frac{1}{7} = 24345 / 20340$ ب) $36 / 30 - 108 / 138 - \dots - 4026 / 4626 / \dots$

21534

ج) 31440 - 3150 - 6240 - 120

د) 340 / 24345 - 7875 - 225 - 90 29 0

هـ) 91890 - 1440 - 2160 - 630

و) 6210 - 92610 - 4140 - 630

ز) 1008 / 1035 / 999 / 999 / 999

(7) أ - 0/1/1/0 ب - 6/1/7/0

- باقي قسمة عدد على 3 أو على 9 هو نفس باقي قسمة

مجموع أرقام العدد على 3 أو على 9.

(8) 7520 / 02475 / 75420 / 02457 / 75420

(9) عدد الجنود: 272

(10) 15 ديسمبر و 30 ديسمبر / تتقابل البواخر الثلاث يوم 30

ديسمبر

(11) - عدد التلاميذ بالمدرسة 360

- عدد الذكور (360 - 28) : 2 = 166 / عدد الإناث: 360

194 = 166 -

- عدد الذين اجتازوا الامتحان $240 = 2 \times \frac{360}{3}$

- عدد الذين أخفقوا: 240 - (90 + 108) = 42

$$= \frac{12}{5}, \frac{65}{35} = \frac{5 \times 13}{5 \times 7} / \frac{30}{18} = \frac{6 \times 5}{6 \times 3} = \frac{5}{3} \quad (10)$$

$$\frac{84}{35} = \frac{7 \times 12}{7 \times 5}$$

$$/ \frac{8}{10} \text{ و } \frac{15}{10} \leftarrow \frac{2 \times 4}{2 \times 5} \text{ و } \frac{5 \times 3}{5 \times 2} \leftarrow \frac{4}{5} \text{ و } \frac{3}{2} \text{ -إ (11)}$$

$$\frac{21}{28} \text{ و } \frac{24}{28} = \frac{7 \times 3}{7 \times 4} \text{ و } \frac{4 \times 6}{4 \times 7} \leftarrow \frac{3}{4} \text{ و } \frac{6}{7}$$

$$/ \frac{22}{33} \text{ و } \frac{42}{33} \leftarrow \frac{11 \times 2}{11 \times 3} \text{ و } \frac{3 \times 14}{3 \times 11} \leftarrow \frac{2}{3} \text{ و } \frac{14}{11}$$

$$\frac{21}{9} \text{ و } \frac{1}{9} = \frac{7}{3} \text{ و } \frac{1}{9} / \frac{8}{12} \text{ و } \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \text{ و } \frac{8}{12} \quad \text{ب)}$$

$$2 / \frac{5}{14} \text{ و } \frac{18}{14} \leftarrow \frac{18}{14} = \frac{9}{7} = \frac{3 \times 27}{3 \times 21} \leftarrow \frac{5}{14} \text{ و } \frac{27}{21}$$

$$\frac{3}{5} \text{ و } \frac{10}{5} \leftarrow \frac{3}{5} \text{ و } \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{3} \text{ و } \frac{4}{5} \text{ و } 3$$

$$= \frac{3 \times 5 \times 3}{7 \times 5 \times 1} = 3 *$$

$$\frac{45}{15}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{3 \times 4}{3 \times 5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{7} \text{ و } \frac{3}{5} \text{ و } \frac{1}{4} \quad \text{ج)}$$

$$\frac{35}{140} = \frac{7 \times 5 \times 1}{7 \times 5 \times 4} = \frac{1}{4} *$$

$$\frac{84}{140} = \frac{7 \times 4 \times 3}{7 \times 4 \times 5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{40}{140} = \frac{5 \times 4 \times 2}{5 \times 4 \times 7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{35}{70} = \frac{1}{2} / \frac{10}{70} = \frac{1}{7} / \frac{7}{70} = \frac{1}{10} *$$

$$\frac{4}{3} = \frac{12}{9} = \frac{24}{18} = \frac{48}{36} / \frac{30}{20} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2} = \frac{6}{4} \quad (12)$$

$$\frac{4}{12} = \frac{3}{9} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} /$$

$$/ \frac{1}{4} = \frac{5}{20} = \frac{25}{100} / \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{20}{40} = \frac{200}{400} \quad (13)$$

$$\frac{15}{80} = \frac{3}{16} = \frac{75}{400}$$

$$= \frac{30}{90} = \frac{15}{45} / \dots \frac{10}{35} = \frac{8}{28} = \frac{6}{21} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7} \quad (4)$$

$$\frac{6}{18} = \frac{3}{9}$$

$$= \frac{60}{160} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8} / \dots \frac{4}{6} = \frac{2}{3} = \frac{6}{9} = \frac{12}{18}$$

$$= \frac{30}{50} = \frac{60}{100} / \frac{2}{3} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{12}{18} = \frac{24}{36} \quad (5)$$

$$\frac{5}{3} = \frac{10}{6} = \frac{20}{12} = \frac{40}{24} = \frac{80}{48} / \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{15}{25}$$

$$\frac{9}{7} = \frac{18}{14} = \frac{36}{28} = \frac{72}{56} \quad (6)$$

$$\begin{array}{ccc} \frac{2}{8} & \frac{15}{33} & \frac{18}{12} \\ \swarrow 1 & \swarrow 5 & \swarrow 3 \\ \frac{3}{4} & \frac{25}{55} & \frac{6}{4} \\ \swarrow 5 & & \swarrow 3 \\ \frac{5}{20} & & \frac{2}{6} \end{array}$$

$$\frac{7}{21} \swarrow \frac{1}{3}$$

$$= \frac{54}{36} / \frac{30}{30} = \frac{9}{9} = \frac{12}{12} = \frac{3}{3} / \frac{24}{56} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7} \quad (7)$$

$$\frac{9}{6} = \frac{27}{18}$$

$$/ \frac{55}{15} = \frac{22}{6} = \frac{11}{3} / \frac{5}{10} = \frac{4}{8} = \frac{30}{60} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{14}{22} = \frac{49}{77} = \frac{7}{11}$$

$$= \frac{15}{12} = \frac{5}{4} \text{ -ب/ } \frac{24}{32} = \frac{21}{28} = \frac{18}{24} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4} \text{ -إ (8)}$$

$$\frac{35}{28} = \frac{30}{24} = \frac{25}{20} = \frac{20}{16}$$

$$= \frac{8}{16} = \frac{7}{14} = \frac{6}{12} = \frac{5}{10} = \frac{4}{8} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad (9)$$

$$\frac{9}{18}$$

$$\frac{12}{18} = \frac{10}{15} = \frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

عددان كسريان لهما نفس المقام أكبرهما الذي له أكبر بسط
لمقارنة عددين كسريين يختلفان في البسط و المقام أوحد
المقامين أو البسطين
لتركيب أعداد كسرية تختلف في البسوط و المقامات
- أوحد المقامات أو البسوط
- أجزئ الأعداد إلى مجموعات (أعداد أكبر من 1 - أعداد
أصغر من 1)
- أعمد الزائد على 1 / المكمل إلى 1....

$$(3) \quad \frac{6}{7} < \frac{6}{9} : \frac{18}{10} < \frac{18}{13} : \frac{13}{9} > \frac{13}{20} : \frac{1}{5} < \frac{1}{1}$$

$$\text{ب-} \quad \frac{5}{7} < \frac{3}{7} : \frac{3}{10} < \frac{19}{10} : \frac{7}{18} = \frac{14}{18} : \frac{6}{6} < \frac{9}{6}$$

$$(4) \quad \frac{4}{5} \text{ و } \frac{3}{15} \Leftarrow \frac{4}{5} \Leftarrow \frac{1}{5} \text{ و } \frac{4}{5} \Leftarrow \frac{1}{5} \Leftarrow \frac{4}{5} \Leftarrow \frac{3}{15} < \frac{4}{15}$$

$$\frac{6}{8} \text{ و } \frac{3}{4} \Leftarrow \frac{3}{4} = \frac{3}{4} / \frac{3}{9} \text{ و } \frac{4}{6} \text{ و } \frac{1}{3} \Leftarrow \frac{1}{3} \text{ و } \frac{2}{3} \text{ و } \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} / 1 \Leftarrow \frac{6}{6} = 1 / 1 = 1 \text{ و } \frac{10}{6} \text{ و } \frac{14}{3} > \frac{5}{3}$$

$$\frac{3}{7} \text{ و } \frac{22}{14} \Leftarrow \frac{3}{7} \Leftarrow \frac{11}{7} > \frac{11}{7}$$

$$(5) \quad \frac{7}{5} < \frac{7}{6} / \frac{6}{5} < 1 / \frac{18}{20} > \frac{18}{15} / \frac{9}{14} < \frac{9}{14}$$

$$1 > \frac{7}{8} / 1 = \frac{12}{12}$$

$$(6) \quad \text{أ-} \quad \frac{5}{12} > \frac{3}{20} / \frac{1}{9} < \frac{4}{2} / \frac{3}{4} < \frac{5}{7}$$

$$\text{ب-} \quad \frac{3}{7} < \frac{1}{9} \text{ و } \frac{3}{5} < \frac{1}{7} \text{ و } \frac{2}{5} < \frac{3}{10}$$

$$(ج) \quad \frac{4}{5} > \frac{2}{3} > \frac{1}{2} > \frac{1}{6} : \frac{3}{4} > \frac{3}{5} > \frac{4}{7} > \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{2} > 1 > \frac{4}{7} > \frac{1}{4} : \frac{11}{3} > \frac{4}{2} > \frac{5}{3} > \frac{7}{5}$$

$$(د) \quad 1 < \frac{3}{5} < \frac{1}{3} / 1 < \frac{9}{8} < \frac{5}{7} < \frac{3}{5}$$

(7) التلميذ الذي طالع أكبر عدد من الصفحات هي "أمل"
لأن تبقى لها $\frac{1}{7} > \frac{1}{4}$ باقي ضياء وأصغر من $\frac{2}{9}$
باقي نادر.

$$(14) \quad \frac{24}{400}, \frac{18}{300}, \frac{9}{150}, \frac{12}{200}, \frac{3}{50}, \frac{6}{100} \leftarrow$$

$$= \frac{18}{300} \frac{2 \times 9}{2 \times 150} = \frac{9}{150}$$

بينها علاقة تناسب مثال

المسافة كم	400	300	150	200	50	100
الكمية ل	24	18	9	12	3	6
التمن (د)	20,640	15,480	7,740	10,320	2,580	5,160

الدرس 29: أقارن الأعداد الكسرية وأرتبها

(1)

$$\frac{4}{5} \leftarrow \frac{80}{100} \quad \frac{18}{63} \leftarrow \frac{2}{7} \quad \frac{20}{8} \text{ و } \frac{3}{4} \quad \frac{7}{4} \leftarrow \frac{14}{8} \quad \frac{3}{2} \leftarrow \frac{60}{40} \quad \frac{18}{24} \text{ و } \frac{5}{2}$$

(2) خلال شهر أوت صرفت عائلة العم صالح أقل من عائلة العم

$$\text{مسك لأن } \frac{5}{6} < \frac{5}{7} \text{ أو } \frac{5}{6} > \frac{5}{7}$$

خلال شهر رمضان وعيد الفطر صرفت عائلة العم مسك أقل

$$\text{من عائلة العم صالح لأن } \frac{11}{9} > \frac{13}{9}$$

خلال شهر جانفي صرفت عائلة العم مسك أكثر من عائلة العم

$$\text{صالح لأن } \frac{35}{56} < \frac{32}{56} \Leftarrow \frac{5}{8} < \frac{4}{7}$$

$$\frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{7} \Leftarrow 1 \text{ المكملات } \frac{7}{8} \text{ و } \frac{2}{3} \text{ و } \frac{3}{4} \text{ و } \frac{6}{7}$$

$$\Leftarrow \text{أكبر مكمل هو } \frac{1}{3}$$

$$\Leftarrow \text{أصغر الأعداد هو الذي له أكبر مكمل لـ 1 وهو } \frac{2}{3} \Leftarrow$$

شهر أفريل.

$$\frac{5}{6} \text{ و } \frac{3}{5} \text{ و } \frac{5}{8} \text{ و } \frac{2}{3} \text{ (أعداد كسرية أصغر من 1)}$$

$$\frac{6}{15} \text{ و } \frac{6}{16} \text{ و } \frac{6}{18} \Leftarrow \frac{1}{6} \text{ و } \frac{2}{5} \text{ و } \frac{3}{8} \text{ و } \frac{1}{3} \text{ المكملات لـ 1}$$

$$\text{و } \frac{6}{36}$$

$$\Leftarrow \text{أصغر مكمل هو } \frac{6}{36} \text{ و يوافق أكبر عدد كسري وهو } \frac{5}{6}$$

\Leftarrow شهر ماي

عددان كسريان لهما نفس البسط أكبرهما الذي له أصغر مقام

⇐ المضخة الثانية تملأ الحوض في أقصر وقت

$$\Leftrightarrow 10 < 12 \quad \frac{4}{5} \Leftrightarrow + 12 = \frac{64}{5} \quad / \quad \frac{2}{3} + 10 = \frac{32}{3}$$

$$\frac{32}{3} < \frac{64}{5}$$

عدد الأشجار التي يمكن سقيها بماء الحوضين:

$$112 = 24 : (2 \times 1344)$$

الدرس 31: أتعرف الأعداد الكسرية العشرية و أكتبها

بطرق مختلفة

$$11,314 = 10 : 113,14 \quad | \quad 182,6 = 10 \times 18,26 \quad (1)$$

$$170 = 0,1 : 17 \quad | \quad 5,3 = 0,1 \times 53$$

$$2315 = 0,01 : 23,15 \quad | \quad 1,26 = 0,01 \times 126$$

$$\begin{array}{r} \frac{25000}{10000} \quad \frac{4500}{100} \quad \frac{105}{10} \quad \frac{815}{100} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 2,5000 \quad 4,500 \quad 10,5 \quad 8,15 \end{array} \quad (2)$$

أعداد كسرية عشرية
(3)

$$\frac{4}{100} = \frac{2}{50} ; \quad \frac{8}{10} = \frac{4}{5} ; \quad \frac{15}{10} = \frac{5 \times 3}{5 \times 2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{12}{1000} = \frac{3}{250} ; \quad \frac{875}{1000} = \frac{7}{8} ; \quad \frac{4}{10} = \frac{8}{20}$$

$$\frac{3}{12}, \frac{3}{75}, \frac{5}{8} \quad (4)$$

$$\frac{4}{20}, \frac{45}{18}, \frac{15}{10}, \frac{14}{7}, \frac{3}{5} \quad (5) \quad (\text{أمثلة})$$

$$/ 0,240 = \frac{240}{1000} / 0,05 = \frac{5}{100} / 1,8 = \frac{18}{10} \quad (6) \quad \text{أ}$$

$$0,07 = \frac{7}{100} = \frac{21}{300} / 0,0003 = \frac{3}{10000}$$

$$= 0,01 / \frac{25}{100} = 0,25 / \frac{75}{100} = 0,75 / \frac{5}{10} = 0,5 \quad (ب)$$

$$\frac{2406}{100} = 24,06 // \frac{614}{100} = 6,14 / \frac{1}{100}$$

$$ق \frac{224}{100} = 2,24 = \text{كغ } 224 \text{ م } \frac{35}{10} = 3,5 = \text{نصف م } 3 \quad (7)$$

$$\frac{520}{100} = 5,20 = \text{صا } 520 \text{ مل } \frac{209}{100} = 2,09 = \text{ل } 209$$

$$\frac{103}{10000} = 0,0103 = \frac{103}{10000} \text{ م } 103$$

$$\frac{101}{10}, \frac{1705}{100}, \frac{6324}{1000}, \frac{4}{100}, \frac{35}{10} \quad (8)$$

(8) القارورة الثانية لأن القارورة الأولى = 1 و الثانية $\frac{3}{5}$ و

الثالثة $\Leftrightarrow \frac{2}{7} < \frac{2}{5} < \frac{5}{7}$ و العدد الذي مكمله للواحد أكبر هو الأصغر

(9) الحريف الثاني دفع أكبر مبلغ لأن: $\frac{4}{9} < \frac{2}{5} < (\frac{4}{10} < \frac{4}{9})$

$$\text{أو: } \frac{2}{5} \text{ و } \frac{4}{9} \Leftrightarrow \frac{2}{5} > \frac{4}{9}$$

$$\frac{7}{45} = (\frac{20}{45} + \frac{18}{45}) - \frac{45}{45}$$

$$\text{قيمة الريح: } 121,6 = \frac{9,600 \times 38}{3} \text{ د}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{18}{90} = \frac{1}{5} \\ \frac{43}{90} \left\{ \begin{array}{l} \frac{10}{90} = \frac{1}{9} \\ \frac{15}{90} = \frac{1}{6} \end{array} \right. \quad (10)$$

المساكن و العمارات: $\frac{47}{90}$

- طول الأرض: $19200 = 600 \times 32$ صم = 192 م
- عرض الأرض: $15000 = 600 \times 25$ صم = 150 م
- مساحة الأرض: $28800 = 150 \times 192$ م²
- المساحة المخصصة للمساكن و العمارات

$$15040 = \frac{47 \times 28800}{90} \text{ م}^2$$

الدرس 30: مسائل

(1) عدد الأيام $90 = 31 + 28 + 31$

كمية الحليب خلال 90 يوما: $990 = 11 \times 90$ ل

كمية الحليب المبعة: $198 = 5 : 990$ ل

ثمن بيع الحليب: $102,960 = 0,520 \times 198$ د

الكمية المتبقية $792 = 990 - 198$ ل

كتلة الحليب $815,760 = 1,030 \times 792$ كغ

كتلة الزبدة $101,97 = 8 : 815,760$ كغ

ثمن بيع الزبدة $489,456 = 4,800 \times 101,97$

دخل المربية طيلة المدة: $489,456 + 102,960 = 592,416$ د

$$\frac{32}{3} \text{ و } \frac{64}{5} \Leftrightarrow \frac{32}{3} < \frac{64}{5} / \text{ أو } \frac{64}{6} \text{ و } \frac{64}{5} \Leftrightarrow \frac{64}{5} < \frac{64}{6}$$

$$\frac{64}{6}$$

1ع	2ع	3ع	4ع	5ع
175	150	144	250	135
210	165	180	295	162
35	15	36	45	27
$\frac{35}{175}$	$\frac{15}{150}$	$\frac{36}{144}$	$\frac{45}{250}$	$\frac{27}{135}$
% 20	% 10	% 25	% 18	% 20

ب) العجل الثالث حقق أكبر نسبة زيادة 25 %

العجل الثاني حقق أصغر نسبة زيادة 10 %

الأول والخامس حققا نفس الزيادة 20 %

ج) نسب مائوية

$$/ \% 110 \leftarrow \frac{110}{100} = \frac{11}{10} / \% 75 \leftarrow \frac{75}{100} = \frac{3}{4} \quad (3)$$

$$\% 95 \leftarrow \frac{95}{100} = \frac{19}{20}$$

$$= \frac{5}{1} / \% 26 \leftarrow \frac{26}{100} = \frac{13}{50} / \% 4 \leftarrow \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$$

$$\% 500 \leftarrow \frac{500}{100}$$

$$\% 60 \leftarrow \frac{60}{100} = \frac{3}{5} = \frac{9}{15} / \% 28 \leftarrow \frac{28}{100} = \frac{7}{25} = \frac{21}{75}$$

$$\% 125 \leftarrow \frac{125}{100} = \frac{25}{20} = \frac{50}{40} /$$

$$\% 25.2 \leftarrow \frac{225}{100} = \frac{9}{4} = \frac{27}{12}$$

(5)

5	4	3	2	1
80	62	51	32	15
% 100	% 77,5	% 63,75	% 40	% 18,75
0	18	29	48	65

$$\frac{6}{100} < \frac{1}{4} < 0,75 < 0,85 < 1 < \frac{3}{2} \quad (9) \text{ أ-}$$

$$\frac{315}{100} > \frac{5}{2} > \frac{18}{9} > 1,7 > 0,99 > \frac{8}{10} > \frac{3}{4} \quad \text{ب-}$$

$$= \frac{6}{200} / \frac{5}{100} = \frac{25}{500} / \frac{3}{100} / \frac{2}{10} = \frac{4}{20} \quad (10) \text{ أ)}$$

$$\frac{4}{1000} = \frac{8}{2000} / \frac{6}{10} = \frac{18}{30} / \frac{3}{100}$$

$$\frac{4}{100} = \frac{3}{75} / \frac{24}{1000} = \frac{3}{125} / \frac{125}{1000} = \frac{1}{8} / \frac{4}{10} = \frac{6}{15} \quad \text{ب)}$$

(11) كتلة صابة حب الزيتون (ق)

$$1932 \text{ ق} = 0,8 \times 105 \times 23$$

كمية الزيت المتحصل عليها

$$= \frac{92 \times 38640}{100} = 38640 = 20 \times 1932 \text{ كغ}$$

$$35548,80 \text{ كغ}$$

كمية الزيت المباعة (ل)

$$34776 = 3864 - 38640 = \frac{38640}{10} - 38640 \quad \bullet$$

$$34776 = 9 \times \frac{38640}{10} \quad \bullet$$

$$\frac{19}{20} = \frac{6}{20} + \frac{8}{20} + \frac{5}{20} = \frac{3}{10} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4} \quad (12)$$

العدد الكسري الذي يمثل كتب التاريخ و العلوم الاجتماعية و

$$\frac{1}{20} = \frac{19}{20} - \frac{20}{20} \quad \text{التربوية:}$$

عدد الكتب في الجملة: $440 = 20 \times 22$

عدد الكتب العلمية: $110 = 4 : 440$

$$176 = \frac{2 \times 440}{5} \quad \text{عدد الكتب الاقتصادية:}$$

$$132 = \frac{3 \times 440}{10} \quad \text{عدد الكتب الأدبية:}$$

المعدل الشهري: $27,5 = 60 : 1650$

الدرس 32: أوظف التناسب في تعرف النسبة المئوية

(1)

الدرجة 1	الدرجة 2	الدرجة 3	الجملة
	190		580
48	69		174

سعة 4 قوارير $4 \times 50 = 200$ صل \Leftarrow تكفي لأن $174 < 200$

(2)

$$\text{المساحة المخصصة للعلف: } 450 \text{ م}^2 = \frac{20 \times 25}{2}$$

$$\text{المساحة المخصصة للعجول: } 1050 - 1200 = 150 \text{ م}^2$$

$$\text{طول الجدار الفاصل بين الأبقار والعجول} = \frac{2 \times 150}{12} = 25 \text{ م}$$

(3)

5	4	3	2	1
?	?	4 صم ²	6 صم ²	12 صم ²

$$(4) \text{ مساحة المثلث: } 600 \text{ م}^2 = \frac{40 \times 30}{2} \Rightarrow \text{قيس الوتر}$$

$$50 \text{ م} = \frac{2 \times 600}{24}$$

$$(5) \text{ مساحة كل مثلث: } (20 \times 20) : 4 = 100 \text{ صم}^2 / \text{أو}$$

$$100 \text{ صم}^2 = \frac{10 \times 20}{2}$$

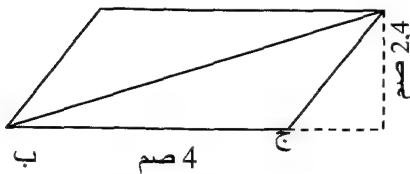
(6)

المثلث	أ	ب	ج
القاعدة			72 م
الارتفاع الموافق		15 م	
المساحة	950 دسم ²		

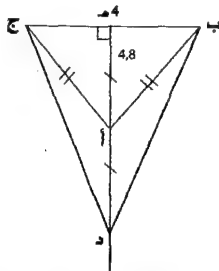
$$(7) \text{ قيس القاعدة: } 18 : 3 = 6 \text{ صم}^2$$

$$\text{قيس المساحة: } 5,2 \times 6 = 15,6 \text{ صم}^2$$

$$(8) \text{ مساحة أ ج د: } \frac{4 \times 2,4}{2} = 4,8 \text{ صم}^2$$



(9)



$$\text{مساحة المثلث أ ب ج} = 6,9 \text{ صم}^2$$

$$\text{مساحة المثلث أ ب ج} = 2 \times 6,9 = 13,8 \text{ صم}^2$$

% 0	% 22,5	% 36,25	% 60	% 81,25
-----	--------	---------	------	---------

(6) نسبة الأطفال بالنسبة إلى مجموع السكان: 24,20 %

نسبة الشيوخ الذكور بالنسبة إلى جملة الشيوخ: 47,92 %

نسبة الكهول من المجموع: 31,87 %

نسبة الذكور من المجموع: 50,18 %

(7) حنان: 7,5 % / حسان: 7 % / سيرين: 15 % / زينب: 5 %

(8) كتلة الخليط قبل الطهو:

$$500 = 5 + 100 + 120 + 75 + 200$$

نسبة الفارينة $\leftarrow 40 \%$

نسبة الزبدة $\leftarrow 15 \%$

نسبة البيضة $\leftarrow 24 \%$

نسبة السكر $\leftarrow 20 \%$

نسبة الطحين $\leftarrow 1 \%$

$$\text{معدل كتلة القطعة الواحدة الجاهزة} = \left(\frac{90 \times 500}{100} \right) : 9 = 50 \text{ غ}$$

(9) عدد الغرف التي يقطنها أجنب 325 - (75 + 50) = 200
عدد السياح في الغرفة المفردة:

$$100 = \frac{3 \times 200}{8} + (3 : 75)$$

عدد السياح في الغرفة لشخصين $2 \times 175 = 350$

جملة السياح $450 = 350 + 100$

نسبة السياح في الغرفة المفردة 22,22 %

نسبة السياح في الغرفة لشخصين $\approx 77,78 \%$

مداخل النزل:

$$\text{المغاريبون} = (45 \times 100) + (60 \times 25) = 6000 \Rightarrow$$

$$4200 = \frac{70 \times 6000}{100}$$

$$\text{الأجنب: } 15 \times 750 = (45 \times 250) + (60 \times 75)$$

$$\text{المداخل: } 19 \times 950 = 15 \times 750 + 4200$$

$$(10) \text{ المدة الزمنية للبت: } 24 - 16 = 8 = 8 \text{ س} = 480 \text{ دق}$$

أخبار	رياضة	برامج أطفال	أفلام	أغاني
% 18,75	% 25	% 12,50	% 37,5	% 6,25

$$\text{التوقيت المقترح من قبل أمل: } 2 \text{ س} \Rightarrow \left(\frac{25 \times 8}{100} \text{ أو } \frac{8 \text{ س}}{4} \right)$$

الدرس 33: أحسب قيس مساحة مثلث

مستطيل: 375 صم² مربع: 49 م² مستطيل: 15 م

$$(2) \text{ المساحة المخصصة للأبقار: } 600 = \frac{20 \times 60}{2} \Rightarrow 600 \text{ م}^2$$

$$\text{عدد الأبقار: } 600 : 8 = 75$$

$$\bullet \text{ الثَّانِيَّةُ: } \frac{100 \times 500}{750} = 66,66\%$$

$$\bullet \text{ الثَّالِثَةُ: } \frac{100 \times 450}{600} = 75\%$$

$$\bullet \text{ الرَّابِعَةُ: } \frac{100 \times 300}{500} = 60\%$$

* مَقْدَارُ الْأَمْوَالِ الْإِضَافِيَّةِ (د):

$$275000 = 100 \times 2750$$

(أ) النِّسْبَةُ الْمَائُوِيَّةُ لِلْمَبْلَغِ الْمُخَصَّصِ لِلْمَخَابِرِ:

$$100\% - (23\% + 45\%) = 32\%$$

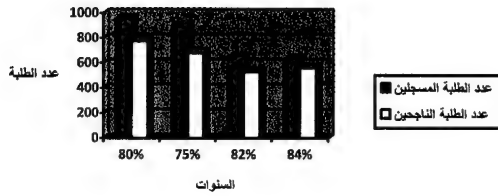
(ب) الْمَبْلَغُ الْمُخَصَّصُ لِلْحَوَاسِيِبِ وَإِثْرَاءِ الْمَكْتَبَةِ:

$$187000 = \frac{68 \times 275000}{100}$$

(ج) الْمَبْلَغُ الْمُخَصَّصُ لِتَجْهِيزِ الْمَخَابِرِ:

$$88000 = 187000 - 275000$$

$$\text{النِّسْبَةُ الْمَائُوِيَّةُ: } \frac{100 \times 88000}{275000} = 32\%$$



نِسْبُ النِّجَاحِ: 80% - 75% - 82% - 84%

← نَعَمْ تَحَسَّنَتِ النَّتَاجُ لِأَنَّ نِسْبَ النِّجَاحِ ارْتَفَعَتْ
لَمْ تَبْلُغِ النَّتَاجُ الْمُسْتَوَاتِ الْمَوْمَلَةِ فِي (الثَّانِيَّةِ وَالثَّالِثَةِ
وَالرَّابِعَةِ)

• نِسْبَةُ النِّجَاحِ الْعَامَّةِ: $(80+75+82+84):4 = 80,25\%$

• نِسْبَةُ النِّجَاحِ الْعَامَّةِ الْمَوْمَلَةِ: $(90+85+80+80):4 = 83,75\%$

إِذَنْ: $80,25\% < 83,75\%$

الدرس 35: أَوْظَفُ مَكْتَسَبَاتِي وَأَقِيْمُهَا

(1) الْقَاعِدَةُ: $500 \times 12 = 6000$ صم 60م

الْإِزْتِفَاعُ: $500 \times 8 = 4000$ صم 40م

قِيَاسُ مِسَاحَةِ الْأَرْضِ (م²): $\frac{40 \times 60}{2} = 1200$

المِسَاحَةُ الَّتِي اسْتَهْلَكَهَا الْحَوْضُ (م²):

$$132,25 = 11,5 \times 11,5$$

المِسَاحَةُ الْمُخَصَّصَةُ لِزِرَاعَةِ الْخَضِرِ (م²):

$$700 = (132,25 + 367,75)$$

عَدَدُ الْأَيَّامِ: $56250 : 500 \approx 113$ (112 وَنِصْفُ)

(2) - فَرَاعَاتُ الْجَدُولِ الْأَوَّلِ:

	120	8%	
1900		8%	

مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ أ ب د = مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ أ ج د = $2 : 6,9 = 8,4$

مِسَاحَةُ أ ه ب = مِسَاحَةُ أ ه ج = $2 : 6,9 = 8,4$ صم²

(10) نِصْفُ الْمُحِيطِ: $2 : 320 = 160$

قِيَاسُ الْعَرْضِ: $4 : 160 = 40$

قِيَاسُ الطُّولِ: $3 \times 40 = 120$

مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ الْوَاحِدِ:

مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ: $40 \times 40 = 1600$ م²

مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثَيْنِ: $1600 - 40 \times 120 = 3200$

$3200 = 1600 - 4800$

مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ الْوَاحِدِ:

$$1600 = \frac{3200}{2}$$

أَوْ مِسَاحَةُ الْمُثَلَّثِ الْوَاحِدِ

$1600 : 3 = 4800$ بِاعْتِبَارِ الْمُرَبَّعِ ثُلُثِ مِسَاحَةِ الْمُسْتَطِيلِ

فَالْمُثَلَّثَانِ يُمَثِّلَانِ $\frac{2}{3}$ مِسَاحَةِ الْمُسْتَطِيلِ وَ الْمُثَلَّثُ الْوَاحِدُ لَهُ

نَفْسُ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ بِاعْتِبَارِ الطُّولِ = الْعَرْضِ $3 \times$

الدرس 34: مَسَائِلُ

(1) طُولُ الْقَاعِدَةِ الْحَقِيقِي: $9000 : 90 = 100$ صم

طُولُ الْإِزْتِفَاعِ الْحَقِيقِي: $1000 \times 8,1 = 8100$ صم 81م

مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ الْمُثَلَّثَةِ الشَّكْلِ:

$$\frac{81 \times 90}{2} = 3645 \text{ م}^2 = 0,3645 \text{ د}$$

قِيَاسُ نِصْفِ الْمُحِيطِ: $2 : 210 = 105$

قِيَاسُ الْعَرْضِ: $2 : (15 - 105) = 45$ م - قِيَاسُ الطُّولِ: 60م

قِيَاسُ مِسَاحَةِ الْقِطْعَةِ الْمُسْتَطِيلَةِ الشَّكْلِ:

$$45 \times 60 = 2700 \text{ م}^2 = 0,2700 \text{ د}$$

ثَمَنُ الْقِطْعَةِ الْأُولَى: $0,3645 \times 9000 = 3280,5$ د

ثَمَنُ الْقِطْعَةِ الثَّانِيَةِ: $0,2700 \times 9000 = 2430$ د

ثَمَنُ الْمِسَاحَةِ الزَّائِدَةِ: $3280,5 - 2430 = 850,5$ د

$$\text{كُلْفَةُ الْقِطْعَتَيْنِ: } \frac{104 \times 5710,5}{100} = 5938,92$$

$$\text{كُلْفَةُ الْمِسَاحَةِ الزَّائِدَةِ: } \frac{104 \times 850,5}{100} = 884,52$$

نِسْبَةُ كُلْفَةِ الْمِسَاحَةِ الزَّائِدَةِ بِالنِّسْبَةِ لِكُلْفَةِ الْقِطْعَتَيْنِ:

$$14,89\% = 100 \times \frac{884,52}{5938,92}$$

$$\text{قِيَمَةُ التَّعْوِيزِ: } \frac{884,52}{2} = 442,26 \text{ د}$$

(2) عَدَدُ الطُّلَبَةِ: $500 + 600 + 750 + 900 = 2750$

عَدَدُ النَّاَجِحِينَ: $300 + 450 + 500 + 650 = 1900$

* نِسْبَةُ النَّاَجِحِينَ فِي كُلِّ مُسْتَوًى:

$$\bullet \text{ الْأَوَّلَى: } \frac{100 \times 650}{900} = 72,22\%$$

لَمْ تَسْتَجِبِ الْمَسْرُوحَةُ لِإِنْتَظَارَاتِهِمْ: 60%
(3) 113 - 0,41 - 0,36 - 861 - 17 - 48

(4) أ) أَقْمِصَة 19,500

سراويل 30

جَمَازَات 86,4

رَابِطَات عُنُق 11,25

مثال: ط 1 : $15 + \frac{30 \times 15}{100} = 19,5$

ط 2 : $\frac{130 \times 15}{100} = 19,500$

ب) ثَمَنُ كُلِّ ثَوْبٍ خِلَالَ مَهْرَجَانِ الْكُسُوفِ

• أَقْمِصَة: $19,5 - \frac{35 \times 19,5}{100} = 12,675$

أو $12,675 = \frac{65 \times 19,5}{100}$

• سَرَاوِيل: $30 - \frac{45 \times 30}{100}$

أو $16,500 = \frac{55 \times 30}{100}$

• جَمَازَات: $86,4 - \frac{45 \times 86,4}{100}$

أو $47,520 = \frac{55 \times 86,4}{100}$

• رَابِطَات عُنُق: $11,250 - \frac{20 \times 11,250}{100}$

أو $9 = \frac{80 \times 11,250}{100}$

(5) إِنْتَاجَ عَلِيٍّ: 400

إِنْتَاجَ حَامِدٍ: 450

إِنْتَاجَ مَاجِدَةٍ: 440

إِنْتَاجَ خَدِيجَةٍ: 500

(6)

قَمَحٌ صَلْبٌ	قَمَحٌ لَيِّنٌ	شَعِيرٌ	قَوْلٌ
		532	
160	165		44
20%	15%	14,66%	25,14%

(7) الجدول 1

الجدول 2

الإِنَارَةُ	97,200	72,900
التبريد	50%	
الاتصال	48,600	19,440

950	5%
-----	----

- فَرَاعَاتُ الْجَدُولِ الثَّانِي:

قَاعَة	1680	12 شَهْرًا	12%	180	140
غُرْفَة	2128	16 شَهْرًا	12%	228	133
النَّوْمُ					
تِلْفَازٌ	1100	10 أَشْهُرَ	10%	100	110

• قِيَمَةُ الْقِسْطِ الشَّهْرِيِّ خِلَالَ 12 شَهْرٍ الْأَوَّلَى:

$277 = 133 + 140$

• قِيَمَةُ الْقِسْطِ الشَّهْرِيِّ خِلَالَ الْأَشْهُرِ الْمُتَبَقِيَةِ 133 د

• غَنَمُ الْخَطِيبَانِ فِي عَمَلِيَّةِ شِرَاءِ التِّلْفَازِ بِالْحَاضِرِ:

$150 = 950 - 1100$

• خَسِرَ الْخَطِيبَانِ فِي عَمَلِيَّةِ شِرَاءِ قَاعَةِ الْجُلُوسِ وَغُرْفَةِ النَّوْمِ

بِالتَّقْسِيطِ: $(1784 - 2128) + (1380 - 1680) =$

$644 = 344 + 300$

الدرس 37: أَوْظَفُ التَّنَاسُبِ فِي حِسَابِ النِّسْبَةِ الْمَائَوِيَّةِ

(1) $1,24 = \frac{124}{100} = \frac{4 \times 31}{100} = \frac{31}{25}$

← قِسْمَةُ إِقْلِيدِيَّةٍ: 31 : 25 = 1,24

$0,25 = \frac{1}{4} = \frac{18}{72}$ ← 18 : 72 = 0,25

$0,7 = \frac{7}{10} = \frac{49}{70}$ ← 49 : 70 = 0,7

$0,3125 = \frac{3125}{10000} = \frac{625 \times 5}{625 \times 16} = \frac{5}{16} = \frac{15}{48}$

← 15 : 48 = 0,3125

(2) أ) عَدَدُ الْمُشَاهِدِينَ حَسَبَ إِنْتَظَارَاتِهِمْ:

• جَلَبَهُمْ مَوْضُوعُ الْمُثَلِيلِينَ ← 108

• إِعْجَابُهُمْ بِبَعْضِ الْمُثَلِيلِينَ ← 90

• قُوزِهِمْ بِتَذَاكُرِ دُخُولِ ← 36

• تَأْثِيثُ السَّهْرَةِ ← 126

الإِنَارَةُ	97,200
التبريد	45%
الاتصال	48,600
التجهيزات	10%
الجملة	
الأداءات	58,320
المبلغ	382,320

ب) النِّسْبَةُ الْمَائَوِيَّةُ لِلْمُشَاهِدِينَ حَسَبَ مَوَاقِفِهِمْ:

لَمْ تَسْتَجِبِ الْمَسْرُوحَةُ لِإِنْتَظَارَاتِهِمْ: 5%

لَمْ تَسْتَجِبِ الْمَسْرُوحَةُ لِإِنْتَظَارَاتِهِمْ: 15%

لَمْ تَسْتَجِبِ الْمَسْرُوحَةُ لِإِنْتَظَارَاتِهِمْ: 20%

$$= 30 \times (40 - 140) = (30 \times 40) - (30 \times 140) \text{ أو } 3000 = 30 \times 100$$

$$\text{مساحة الحديقة المعشبية: } \frac{60 \times 80}{2} = 2400 \text{ م}^2$$

$$\text{قيس ضلع المعين: } 2400 : 48 = 50 \text{ م}$$

$$\text{المساحة: } 2400 = 48 \times 50 \text{ م}^2$$

(3)

أ	ب	ج	د
		14	
	5		7,5
48			

(4)

المعين	أ	ب	ج	د
ق ك		24		
ق ص			102	150
مساحة	24		6936	
ضلع				125
الارتفاع		14,4		

$$(5) \text{ مساحة الأرض: } (30 \times 50) : 2 = 750 \text{ م}^2$$

$$\text{نمن بيع الأرض: } 28 \times 750 = 21000 \text{ د}$$

$$(6) \text{ قيس مساحة رأس العفريت (صم) } 24 \times 25 = 600 \text{ م}^2$$

(7)

المشكل	القاعدة	الارتفاع	ق ك	ق ص	المساحة
معين	50	20			1000
متوازي أضلاع	120	70			8400
معين	50	48	80	60	2000

$$(8) \text{ مساحة الزريبة (م}^2\text{): } 2,2 \times 3,1 = 6,82$$

$$\text{مساحة الجزء الملون بالأزرق (م}^2\text{):}$$

$$3,06 = \frac{1,2 \times 2,1}{2} + 12 \times 0,3 \times 0,5$$

$$\text{مساحة الجزء الملون بالأبيض: } 3,06 - 6,82 = 3,76$$

$$\text{قيمة المادة الأولية: } \frac{25 \times 1091,200}{100} = 272,800$$

$$\text{كتلة المادة الأولية اللازمة لنسج الجزء الملون بالأبيض:}$$

$$7,61 = 6,2 \times \frac{3,76}{3,06}$$

$$\text{كتلة المادة المستعملة في نسج الزريبة:}$$

$$13,82 = 7,62 + 6,2 \text{ كغ}$$

$$\text{الأجرة اليومية: } \frac{272800 - 1091200}{75} = 10912$$

$$(9) \text{ مساحة الأرض } 48 \times 42 = 2016 \text{ م}^2$$

$$\text{مساحة الممر: } 4 \times 48 = 192 \text{ م}^2$$

التجهيزات	40%	
الجملة	43%	
الأداءات	58,320	32,076
المبلغ	382,320	216,756

$$\text{المبلغ المُقتصد: } 216,756 - 382,320$$

$$= 165,564 = 43,30\%$$

$$(8) - \text{نصف المحيط: } 60 : 2 = 30$$

$$- \text{قيس الطول: } 18 \text{ م} - \text{قيس العرض: } 12 \text{ م}$$

$$- \text{مساحة الأرض: } 12 \times 18 = 216 \text{ م}^2$$

$$- \text{نمن شراء الأرض: } 90 \times 216 = 19440 \text{ د}$$

$$- \text{المصاريف: } 15 \times \frac{19440}{100} = 2916 \text{ د}$$

$$- \text{نمن الكلفة: } 19440 + 2916 = 22356 \text{ د}$$

$$\text{أو } 22356 = \frac{115 \times 19440}{100}$$

$$- \text{مساحة المسكن } (216 : 3) \times 2 = 144 \text{ م}^2$$

$$- \text{كلفة بناء المسكن من قبل المَقاول:}$$

$$275 \times 144 = 39600 \text{ د}$$

$$\text{نسبة كلفة بناء المسكن من قبل بناء بالنسبة للمَقاول:}$$

$$75\% = \frac{100 \times 29700}{39600}$$

$$(9) - \text{قيمة شراء الأرض: } 3 : 3600 = 12000 \text{ د}$$

$$- \text{قيمة بناء المسكن: } 2 \times 12000 = 24000 \text{ د}$$

$$- \text{المبلغ الواجب تسديده: } 180 \times 192 = 34560 \text{ د}$$

$$- \text{قيمة القرض:}$$

$$21600 = (75 \times 24000) + (30\% \times 12000)$$

$$- \text{مقدار الفائض: } 21600 - 34560 = 12960 \text{ د}$$

$$- \text{نسبة الفائض إلى أصل الدين:}$$

$$60\% = \frac{100 \times 12960}{21600}$$

$$- \text{نسبة الفائض إلى المبلغ المرجح:}$$

$$37,5\% = \frac{100 \times 12960}{34560}$$

$$- \text{نسبة الفائض إلى الكلفة الجمالية لشراء الأرض و بناء المسكن:}$$

$$26,47\% = \frac{100 \times 12960}{48960}$$

الدرس 38: أحسب مساحة متوازي أضلاع (متوازي

الأضلاع - المستطيل - المعين - المربع)

$$(1) \text{ مساحة الأرض: } 5 \times 12 = 60 \text{ دكم}^2$$

$$\text{مساحة المنزل: } 3 \times 3 = 9 \text{ دكم}^2$$

$$\text{المساحة المخصصة للأشجار المثمرة: } 60 - 9 = 51 \text{ دكم}^2$$

$$(2) \text{ المساحة المخصصة لبناء العمارات: } 30 \times 100 = 3000 \text{ م}^2$$

$$\frac{2}{24} + \frac{1}{24} = \frac{3}{24}$$

$$(2) \text{ العَدَدُ الكَسْرِيُّ } \frac{40}{60}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3} = \frac{10}{15} = \frac{20}{30} = \frac{40}{60}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{3}{2} + \frac{3}{2} = \frac{9}{2} ; \frac{6}{5} + \frac{20}{5} = \frac{26}{5} \quad (3)$$

$$\frac{9}{10} + \frac{20}{10} + \frac{20}{10} = \frac{49}{10} ; \frac{5}{20} + \frac{10}{20} = \frac{15}{20}$$

$$\frac{2}{20} + \frac{10}{20} + \frac{12}{20} = \frac{24}{20}$$

$$5 > \frac{34}{8} > 4 ; 6 > \frac{27}{5} > 5 ; 5 > \frac{45}{11} > 4 \quad (4)$$

$$7 > \frac{13}{2} > 6 ; 2 > \frac{19}{16} > 1 ; 5 > \frac{30}{7} > 4$$

$$\frac{2}{9} + 7 = \frac{65}{9} ; \frac{2}{8} + 5 = \frac{42}{8} ; \frac{1}{7} + 3 = \frac{22}{7} \quad (5)$$

$$\frac{12}{20} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} = \frac{30}{50} ; \frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad (6)$$

$$\frac{30}{10} = \frac{9}{3} = \frac{6}{2} = 3 ; \frac{44}{28} = \frac{33}{21} = \frac{22}{14} = \frac{11}{7}$$

$$\frac{28}{40} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10} = 0,7 ; \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \frac{9}{12} = \frac{18}{24}$$

$$\frac{12}{16} = \frac{21}{28} = \frac{36}{48} = \frac{6}{8} \quad (7)$$

$$\frac{24}{18} = \frac{72}{54} = \frac{20}{15} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{18}{45} = \frac{12}{30} = \frac{8}{20}$$

$$1 > \frac{3}{4} \leftarrow \frac{3}{4} < 1 \quad (8)$$

$$1 < \frac{5}{3} \leftarrow \frac{5}{3} > 1$$

$$1 = \frac{13}{13} \leftarrow \text{عَدَدُ كَسْرِيٍّ بَسْطُهُ وَ مَقَامُهُ مُتَسَاوِيَانِ}$$

$$45 > 11 \times 4 \leftarrow \frac{45}{11} > \frac{44}{11} \leftarrow \frac{45}{11} > 4 \quad (ب)$$

$$25 > 24 \text{ و } 24 = 3 \times 8 \leftarrow \frac{24}{3} < \frac{25}{3} \leftarrow 8 < \frac{25}{3}$$

$$20 < 4 \times 5 \leftarrow \frac{20}{5} > \frac{16}{5} \leftarrow 4 > \frac{16}{5}$$

$$\frac{7}{4} > \frac{4}{5} ; \frac{14}{10} < \frac{18}{10} ; \frac{7}{9} < \frac{7}{8} \quad (ج)$$

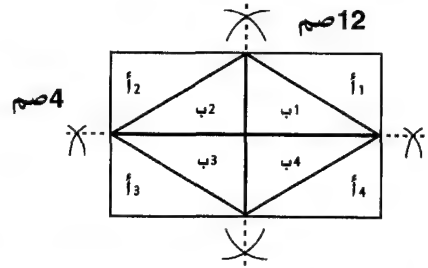
$$\frac{5}{9} > \frac{3}{7} ; \frac{5}{2} > \frac{13}{6} ; \frac{6}{11} > \frac{4}{9} \quad (د)$$

المِسَاحَةُ الْمُخَصَّصَةُ لِنبَاتَاتِ الزَّيْتَةِ: 1824م = 192 - 2016

أو 1824م = 2 × 19 × 48

الدرس 39: مسائل

(1)



- الطُولُ الْحَقِيقِيُّ: 12 صم × 5000 = 60000 صم = 600م

- العَرْضُ الْحَقِيقِيُّ: 3 : 600 = 200م

- نَوْعُ الرُّبَاعِي "مُعِين" (أضلاعُهُ مُتَقَابِسَةٌ، قُطْرَاهُ مُخْتَلِفَانِ وَ مُتَعَامِدَانِ فِي مُنْتَصَفَيْهِمَا)

- قَيْسُ مِسَاحَةِ الرُّبَاعِي "المُعِين" تَمَثِّلُ نِصْفَ مِسَاحَةِ المُسْتَطِيلِ.

(2 أ)

المِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ لِلْأَرْضِ بِالْهَآ	مِسَاحَةُ الْحَيَّ الْبِجَارِيِّ آر	الْمِنْطَقَةُ الْمَدْرَسَةِ آر	الْمِنْطَقَةُ الْخَضْرَاءُ وَ الطَّرِيقَاتِ	الْمَسَاكِينُ
2,88	32	19,2	6736 م ²	16944 م ²

(ب) - نَمْنُ شِرَاءِ الْمَسْكَنِ بِالْحَاضِرِ $\frac{100 \times 12210}{30} = 40700$ د

- الْمَبْلَغُ الْمُسَدَّدُ لِلْبَنْك: $44370 = 240 \times 184,875$ د

- الْمَبْلَغُ الْمُقْتَرَضُ (أَصْلُ الدَّيْنِ):

$$28490 = 12210 - 40700$$

- مَقْدَارُ الْفَائِضِ: $15880 = 28490 - 44370$ د

- النِّسْبَةُ الْمَائِئِيَّةُ لِلْفَائِضِ: $\frac{100 \times 15880}{28490} = 55,73\%$

الدرس 40: أَتَصَرَّفُ فِي الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ

$$(1) \quad \frac{3}{24}, \frac{7}{24}, \frac{6}{24}, \frac{8}{24}$$

$$\frac{8}{24} > \frac{7}{24} > \frac{6}{24} > \frac{3}{24}$$

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = \frac{3}{12} = \frac{6}{24} ; \frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12} = \frac{8}{24}$$

$$\frac{4}{32} = \frac{2}{16} = \frac{1}{8} = \frac{3}{24} ; \frac{70}{240} = \frac{21}{72} = \frac{14}{48} = \frac{7}{24}$$

$$\frac{1}{24} + \frac{2}{24} = \frac{3}{24} ; \frac{1}{24} + \frac{3}{24} + \frac{3}{24} = \frac{7}{24}$$

$$\frac{6}{24} + \frac{1}{24} = \frac{7}{24} ; \frac{2}{24} + \frac{4}{24} = \frac{6}{24} ; \frac{5}{24} + \frac{3}{24} = \frac{8}{24}$$

$$(9) \frac{6}{7} \text{ و } \frac{4}{5}$$

مكمل إلى 1 هو $\frac{1}{5}$

$$\frac{6}{7} > \frac{4}{5} \leftarrow \frac{1}{7} < \frac{1}{5}$$

مكمل إلى 1 هو $\frac{1}{7}$

$$\frac{10}{11} \text{ و } \frac{6}{7} \leftarrow \text{المكمل إلى } 1 \text{ هو } \frac{1}{11} \text{ و } \frac{1}{7}$$

$$\frac{10}{11} > \frac{6}{7} \leftarrow \frac{1}{11} < \frac{1}{7}$$

$$\frac{2}{10} \text{ و } \frac{3}{10} \leftarrow \text{المكمل إلى } 1 \text{ هو } \frac{4}{5} \text{ و } \frac{7}{10}$$

$$\frac{4}{5} > \frac{7}{10} \leftarrow \frac{2}{10} < \frac{3}{10}$$

$$(10) \frac{9}{2} > \frac{25}{6} > 4 > \frac{3}{4} ; \frac{7}{5} > \frac{9}{7} > \frac{5}{6} > \frac{3}{8}$$

$$(ب) \frac{1}{4} < \frac{7}{8} < \frac{9}{10} < \frac{11}{9} ; \frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{7}{10} < 1$$

$$(11) 0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8} ; 1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

$$0,04 = \frac{4}{100} = \frac{1}{25} = \frac{3}{75} ; 0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$0,08 = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$$

$$(12) 4,05 = \frac{405}{100} ; 0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,01 = \frac{10}{1000} ; 0,001 = \frac{1}{1000} ; 30,27 = \frac{3027}{100}$$

$$(ب) \frac{25}{100} < 0,5 < 0,6 < \frac{3}{4} < 1$$

$$\frac{1}{5} < \frac{3}{10} < \frac{1}{2} < 0,8$$

$$(13) \frac{3}{4} > \frac{2}{3} > \frac{4}{7} > \frac{1}{6}$$

$$(14) \frac{9}{3} > \frac{7}{3} \text{ أو } \frac{1}{3} \text{ و } 2 = \frac{7}{3} \text{ لأن } 3 > \frac{7}{3}$$

← القينة الثانية بها أكبر كمية من العطر

$$\text{تمن البيع: } 7,800 + (2,250 - 7,800) = 13,350$$

$$\text{الربح: } 25 \times 13,350 = 3,337 \text{ أو } 3,337$$

$$3,337 = 4 : 13,350$$

$$(15) \bullet \text{ عدد التلاميذ: } 30 = 3 + 5 + 13 + 9$$

$$\frac{3}{30} \text{ و } \frac{5}{30} \text{ و } \frac{13}{30} \text{ و } \frac{9}{30}$$

$$\bullet \frac{13}{30} \text{ (لأن } 13 \text{ هو أكبر بسط من بين } 3 - 5 - 13 - 9)$$

• الفئة العمرية المعبر عنها بأصغر عدد كسري 14 سنة لأن 3 أصغر البسوط

$$\bullet \text{ نسبة الذكور } 56,66\% = 100 \times \frac{17}{30}$$

$$\bullet \text{ نسبة الإناث } 43,33\% = 100 \times \frac{13}{30}$$

(16) • التنقل و الترفيه يُخصَّص لهُ أكبر جانب من المصروف

$$\text{الشهري لأن } \frac{1}{2} < \frac{4}{21} \text{ و } \frac{1}{6} < \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{7} < \frac{1}{2}$$

$$\bullet \text{ أو المبلغ: } 84 = 21 \times \frac{16}{4}$$

← المقدار المخصَّص لكل عنوان 12/ 14/ 16 / 42

$$\bullet \text{ أو } \frac{1}{7} \frac{1}{6} \frac{4}{21} \frac{1}{2}$$

$$\leftarrow \frac{6}{42} < \frac{7}{42} < \frac{8}{42} < \frac{21}{42}$$

الدرس 41: أحسب قيس مساحة شبه المنحرف

(1)

مساحة	ارتفاع	قاعدتين	ق ص	ق ك	
80 م ²					معيّن
7 م ²					مثبت
				70 م	معيّن
		7 م			مثبت

$$(2) \text{ المساحة (م}^2 \text{): } 19,5 = \frac{3 \times 13}{2}$$

$$\text{المبلغ المطلوب: } 1121,250 = 5 \times 11,5 \times 19,5$$

- نعم بإمكانه تأجير المساحة دون أن يتجاوز المبلغ المخصَّص

$$\text{لذلك } 1200 > 1121,250$$

$$(3) 672 = \frac{16 \times (34 + 50)}{2} \text{ صم}^2$$

$$(4) \text{ قيس الارتفاع: } 4,5 = \frac{2 \times 24,75}{11}$$

$$(5) \text{ مجموع القاعدتين: } 9,5 = \frac{2 \times 14,25}{3} \text{ م}$$

$$\text{قيس القاعدة الكبرى: } 9,5 - 3,5 = 6 \text{ م}$$

(6) أخطأت أمل

$$\text{قيس الارتفاع: } 12 = \frac{2 \times 63}{10,5} \text{ (لم تضرب المساحة } \times 2)$$

(7)

4	3	2	1	
51	33,8	22,5	11,5	ق ك
32	16,2	17	6	ق ص

45	$\frac{9}{24}$	لَحُومٌ دَوَاجِنَ
----	----------------	----------------------

• العددُ الكسريُّ :

$$- \text{الكُتْلَةُ المَسُوقَةُ: } \frac{343}{456}$$

$$- \text{الكُتْلَةُ المَتَبَقَةُ: } \frac{113}{456}$$

$$(3) \quad \frac{29}{21} = \frac{2}{3} + \frac{5}{7} ; \quad \frac{11}{6} = \frac{1}{3} + \frac{3}{2}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{10} - \frac{9}{10} ; \quad \frac{51}{20} = \frac{2}{5} + \frac{7}{5} + \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{56} = \frac{4}{7} - \frac{5}{8} ; \quad \frac{1}{4} = \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{9} = \frac{2}{9} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{10} + \frac{2}{5} \quad \leftarrow \quad \frac{6}{18} + \frac{3}{10} + \frac{8}{20} \quad (4)$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{4}{3} \quad \leftarrow \quad \frac{16}{24} + \frac{4}{12} + \frac{8}{6}$$

$$\frac{5}{11} + \frac{2}{11} + \frac{1}{11} \quad \leftarrow \quad \frac{5}{11} + \frac{4}{22} + \frac{3}{33}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \quad \leftarrow \quad \frac{6}{18} + \frac{4}{16} + \frac{5}{20}$$

$$\frac{77}{156} = \frac{144}{156} - \frac{221}{156} = \frac{12}{13} - \frac{17}{12} = \frac{12}{13} - \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) \quad (5)$$

$$\frac{13}{6} = \frac{4}{6} - \frac{17}{6} = \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{3}{6} + \frac{14}{6}\right) = \left(\frac{1}{3} + \frac{4}{12}\right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{3}\right)$$

$$\frac{46}{45} = \frac{10}{45} + \frac{36}{45} = \frac{2}{9} + \frac{4}{5} = \frac{2}{9} + \left(\frac{3}{5} - \frac{7}{5}\right)$$

$$\frac{7}{9} = \frac{4}{9} + \frac{3}{9} = \left(\frac{3}{9} - \frac{7}{9}\right) + \left(\frac{8}{9} - \frac{11}{9}\right)$$

$$\frac{236}{265} = \frac{106}{265} + \frac{130}{265} = \frac{53 \times 2}{53 \times 5} + \frac{5 \times 26}{5 \times 53} = \frac{2}{5} + \frac{26}{53} \quad (6)$$

$$\frac{29}{265} = \frac{236}{265} - \frac{265}{265} \quad \leftarrow$$

$$(7) \quad \text{عَدَدُ الذُّكُورِ: } 36 = 3 \times \frac{96}{8} \quad / \quad \text{عَدَدُ النِّبَاتِ: } 60$$

$$- \text{الرَّاسِيُونَ مِنَ الذُّكُورِ: } 8 = 2 \times \frac{36}{9} \quad \text{أو}$$

$$8 = 28 - 36 = 7 \times \frac{36}{9} - 36$$

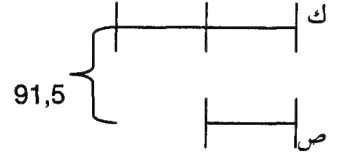
$$- \text{الرَّاسِيُونَ مِنَ الإِنَاثِ: } 10 = \frac{60}{6} \quad \text{أو}$$

$$10 = 50 - 60 = 5 \times \frac{60}{6} - 60$$

$$(8) \quad \text{الْكَمِيَّةُ الَّتِي وَقَعَ صُحَّهَا: } 3600 = 2 \times 1800$$

16	9	31	2,5	إِرْتِفَاعٌ
$2^6 664$	$2^6 225$	$612,25$	$21,875$	مِسَاحَةٌ

$$(8) \quad \text{مَجْمُوعُ القَاعِدَتَيْنِ: } 91,5 = \frac{2 \times 997,35}{21,8}$$



$$\text{ص: } 30,5 = \frac{915}{3}$$

$$\text{ك: } 61 = 2 \times 30,5$$

$$(9) \quad - \text{مِسَاحَةُ الحَدِيقَةِ: } 16362,5 = \frac{85 \times (175 + 210)}{2}$$

$$- \text{المِسَاحَةُ المَوْزَعَةُ: } 15053,5 = \frac{92 \times 16362,5}{100}$$

$$- \text{المِسَاحَةُ المَخْصُصَةُ لِكُلِّ مَتَقَاعِدٍ:}$$

$$654,5 = 23 : 15053,5$$

$$\text{أو } 654,5 = \frac{4 \times 15053,5}{92}$$

$$10 = 1380 : 13800 \quad \text{أو} \quad 13800 = 23 \times 10 \times 12 \times 5$$

$$(10) \quad - \text{المِسَاحَةُ: } 1728 = 3,425 : 5918,400$$

$$- \text{قَيْسُ القَاعِدَتَيْنِ: } 108 = \frac{2 \times 1728}{32}$$

$$- \text{قَيْسُ القَاعِدَةِ الصَّغْرَى: } 42 = 2 : (24 - 108)$$

$$- \text{قَيْسُ القَاعِدَةِ الكُبْرَى: } 66 = 24 + 42$$

$$- \text{قَيْسُ مِسَاحَةِ المَثَلثِ: } 384 = (32 \times 42) - 1728$$

$$- \text{قَيْسُ الوَتَرِ: } 40 = 19,2 : (2 \times 384)$$

$$- \text{قَيْسُ طُولِ الجِدَارِ: } 176 = 4 - (40 + 66 + 32 + 42)$$

$$- \text{مِسَاحَةُ الجِدَارِ: } 308 = 1,75 \times 176$$

$$- \text{كُلْفَةُ الجِدَارِ: } 9240 = 30 \times 308$$

الدرس 42: أَجْمَعُ الأَعْدَادَ الكُسْرِيَّةَ وَأَطْرَحُهَا

$$(1) \quad \frac{29}{9} + \frac{50}{9} = \frac{79}{9} ; \quad \frac{4}{11} + \frac{15}{11} = \frac{19}{11}$$

$$\frac{8}{4} + \frac{9}{4} = \frac{17}{4} ; \quad \frac{3}{5} + \frac{45}{5} = \frac{48}{5}$$

$$(2) \quad \bullet \text{ الكُتْلَةُ المَتَبَقَةُ:}$$

بِالْكَفِّ	عَدَدُ كُسْرِيٍّ	
20	$\frac{5}{24}$	لَحُومٌ حَمَرَاءُ
48	$\frac{4}{24}$	أَسْمَاكٌ

• كتلة الإنتاج بعد المداواة والتسميد: $8 \times 5 = 40$ ق
بالحكتار $\leftarrow 41,472 = 1,0368 \times 40$ ق
الدرس 44: أوظف مكتسباتي وأقيّمها

(1) - طول [ج د]: $45 = 5 \times \frac{36}{4}$ م

- مساحة كامل القطعة: $850,5 = \frac{21 \times (36 + 45)}{2}$ م²

• مساحة القطعة الأولى (م²): $378 = \frac{4 \times 850,5}{9}$ م²

• مساحة القطعة الثانية (م²): $472,5 = 378 - 850,5$ م²

أو • مساحة القطعة الأولى (م²): $378 = 21 \times 18$ م²

• مساحة القطعة الثانية (م²): (شبه منحرف) =

$472,5 = \frac{21 \times (18 + 27)}{2}$ م²

أو • مساحة القطعة الأولى (م²): $378 = \frac{2 \times 850,5}{4,5}$ م²

• مساحة القطعة الثانية (م²): $472,5 = \frac{2,5 \times 850,5}{4,5}$ م²

- قيمة الأرض: $42525 = 50 \times 850,5$ د

- نصيب كل واحد: $21262,5 = 2 : 42525$ د

- قيمة كل قطعة

القطعة (1): $18900 = \frac{4 \times 42525}{9}$ د

القطعة (2): 23625 د

يعطي الثاني للأول: $23625 = 21262,5 - 23625$

أو $2362,5 = 2 : [(2 \times 18900) - 42525]$

أو $2362,5 = 18900 - 21262,5$

(2) - قيس العرض: $29 = \frac{2 \times 43,5}{3}$

- مساحة الأرض: $1261,5 = 29 \times 43,5$ م²

- ثمن شراء قطعة الأرض: $31537,5 = 25 \times 1261,5$ د

- [ب] : $14,5 = 3 : 43,5$ م

- مساحة القطعة المنتزعة $(14,5 \times 29) : 2 = 210,25$ م²

- $1261,5 = 6 \times 210,25$

\leftarrow المثلث ه ب ج يمثل $\frac{1}{6}$ المستطيل

لأن [أ ب] = [ب] $\times 3$ وبالتالي المثلث $\times 2 =$

$\frac{1}{3}$ مساحة المستطيل

- المبلغ الذي دفعته البلدية للمواطن: $15 \times 210,25 =$

$3153,75$ د

- المساحة المتبقية: $1051,25 = 210,25 - 1261,5$ م²

- كلفة المتر المربع من القطعة المتبقية:

$27 = 1051,25 : 28383,75$ د

$\frac{5}{24} = \frac{16}{24} - \frac{21}{24} = \frac{2}{3} - \frac{7}{8}$

سعة الخزان: $17280 = \frac{24 \times 3600}{5}$ ل
 $17,280 = 3$ م³ (9)

قَمْح	زَيْتُون	خَضِر	الْجُمَّلَة
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{8}{8}$
40 هـ	60 هـ	60 هـ	160 هـ

$\frac{6}{108} \leftarrow \frac{102}{108} = \frac{1}{9} + \frac{10}{12} = \frac{1}{9} + \frac{5}{12} + \frac{5}{12}$ (10)

$40 = 6 \times \frac{720}{108}$ د

الدرس 42: مسائل

• عدد التذاكر بالعدد الكسري: $63 = 1,5 : 94,500 \leftarrow \frac{1}{6}$ (صنف 3)

صنف 1 $\leftarrow \frac{2}{6} \leftarrow 126$

صنف 2 $\leftarrow \frac{3}{6} \leftarrow 189$

• المداويل الحاصلة: $1,5 \times 63 + 2 \times 189 + 3,5 \times 126 = 913,5$ د

• المبلغ المتبقي: $548,1 = 3 \times \frac{913,5}{5}$

• عدد الأزياء التي يمكن شراؤها قبل التخفيض: $25 = 21,924 : 548,1$

• قيمة التخفيض: $48,1 = 1,924 \times 25$

$2 \sim 21,924 : 48,1 \leftarrow$

• النسبة المئوية التقريبية: $8,77\% = \left(\frac{100 \times 1,924}{21,924} \right)$

أو $8,77\% = \frac{100 \times 48,100}{548,100}$

(2) - الأبعاد الحقيقية:

القطعة 1	ق ك	ق ص	إرتفاع	الضلع
القطعة 2	79 م	71 م	72 م	72 م

• مساحة القطعة 1 أ و س د: $5400 = 2$ م²

• مساحة القطعة 2: $5184 = 2$ م²

• مساحة المسلك: $216 = 5184 - 5400$ م²

• عرض المسلك: $3 = 72 : 216$ م

• المساحة المزروعة: $10368 = 2 \times 5184$ م²

$1,0368 =$ هـ

- قيس مساحة كل قطعة: $(3,14 \times 6 \times 6) : 12 = 9,42 \text{ صم}^2$
الدرس 47: ضرب عدد كسري في آخر صحيح

$$(1) \text{ طول القماش المتبقي: } 24 = 8 \times \frac{27}{9} \leftarrow 27 \times \frac{8}{9}$$

$$(2) \text{ المدة الزمنية: } 30 = 3 \times (02:2)$$

$$(3) \text{ القاعدة الكبرى: } 45 \text{ م القاعدة الصغرى: } 36 = \frac{4}{5} \times 45$$

$$\text{الارتفاع: } 20 = \frac{5}{9} \times 36$$

$$\text{المساحة: } 810 = \frac{20 \times (36 + 45)}{2}$$

المساحة المخصصة للحديقة:

$$600 = (30 + 180) - 810 = \left(\frac{1}{27} \times 810 + \frac{2}{9} \times 810 \right) - 810$$

$$\text{أو } \frac{7}{27} = \frac{1}{27} + \frac{6}{27} = \frac{1}{27} + \frac{2}{9}$$

$$600 = \frac{20}{27} + 810 \leftarrow \frac{20}{27} = \frac{7}{27} + \frac{27}{27}$$

$$\frac{100}{9} = \frac{4}{9} \times 25 : \frac{105}{4} = 35 \times \frac{3}{4}$$

$$\frac{630}{5} = \frac{6}{5} \times 105 : \frac{54}{4} = 18 \times \frac{3}{4}$$

$$2,3 = \frac{6,90}{3} = \frac{2}{3} \times 3,45$$

$$(5) \text{ أ) } \frac{3}{4} \text{ س} = 45 \text{ دق} / \frac{2}{3} \text{ س} = 40 \text{ دق} / \frac{5}{4} \text{ س} = 75 \text{ دق}$$

$$\text{س: } 48 \text{ دق}$$

$$(ب) \frac{4}{5} \text{ كم} = 800 \text{ م} / \frac{7}{2} \text{ دكم} = 35 \text{ م} / \frac{3}{4} \text{ هم} = 75 \text{ م} / \frac{3}{10}$$

$$0,3 =$$

$$(ج) \frac{3}{5} \text{ ق} = 60 \text{ كغ} / \frac{2}{10} \text{ ط} = 200 \text{ كغ} / \frac{8}{5} \text{ كغ} = 1,6 \text{ كغ}$$

$$(د) \frac{2}{5} \text{ كم} = 400000 \text{ م} / \frac{7}{10} \text{ هم} = 7000 \text{ م} /$$

$$\frac{7}{8} \text{ آ} = 87,5 \text{ م} / \frac{3}{10} \text{ ها} = 3000 \text{ م}$$

$$(هـ) \frac{3}{4} \text{ د} = 750 \text{ مي} / \frac{2}{5} \text{ د} = 400 \text{ مي} / \frac{4}{10} \text{ د} = 400 \text{ مي}$$

$$(و) \frac{4}{5} \text{ ل} = 8 \text{ دسل} / \frac{3}{4} \text{ ل} = 7,5 \text{ دسل} / \frac{7}{10} \text{ دكل} = 70 \text{ دسل}$$

$$\frac{3}{100} \text{ هل} = 30 \text{ دسل}$$

$$(6) \text{ قيس الطول: } 119 = 7 \times (85:5)$$

$$\text{قيس المساحة: } 10115 = 84 \times 119$$

الدرس 46: أحسب قيس مساحة القرص الدائري

$$(1) \text{ قيس محيط الدائرة: } 21,98 = 3,14 \times 7 \text{ صم}$$

$$(3) \text{ قيس مساحة القرص الدائري:}$$

$$153,86 = 3,14 \times 7 \times 7$$

$$25 = 3,14 : 87,5 (4)$$

$$5 \times 5 = 25 \leftarrow \text{الشعاع: } 5 \text{ صم}$$

$$(5) \text{ الشعاع: } 4 = 2 : 8$$

$$\text{المساحة: } 50,24 = 3,14 \times 4 \times 4$$

$$(6)$$

4	3	2	1	
شعاع 30 م	8 م	10 صم	3 صم	
مساحة 2826 م ²	200,96 م ²	314 صم ²	28,26 صم ²	
محيط 94,2 م	50,24 م	62,8 صم ²	18,84 صم	

$$176,625 = 3,14 \times 7,5 \times 7,5 (7)$$

$$\leftarrow 47,1 = 3,14 : 15 \text{ (حسب أمل المحيط وليست}$$

المساحة)

$$(8) \text{ قيس المساحة المؤجرة:}$$

$$32,1536 = 3,14 \times 3,2 \times 3,2$$

$$(9) \text{ المساحة: } (\frac{3,14 \times 1,2 \times 1,2}{2}) + (2,4 \times 2,4) =$$

$$8,0208 = 2,2608 + 5,76$$

$$\text{يدفع الحريف: } 521,352 = 8,0208 \times 65$$

$$(10) 100 = 3,14 : 314$$

$$\leftarrow \text{القطر} \leftarrow \text{شعاع الملعب: } 50 \text{ م}$$

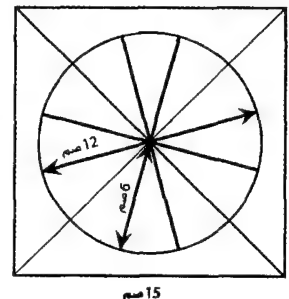
$$\text{مساحة الملعب: } 7850 = 3,14 \times 50 \times 50$$

$$\text{المساحة المتبقية: } 2826 = 5024 - 7850$$

$$\text{الشعاع الداخلي: } 900 = 3,14 : 2826 \text{ (ش} \times \text{ش)}$$

$$\leftarrow 900 = 30 \times 30 \leftarrow \text{الشعاع } 30$$

$$(11)$$



$$\text{قيس محيط الدائرة: } 37,68 = 3,14 \times 12 \text{ صم}$$

$$\text{قيس محيط كل قطعة: } \frac{37,68}{12} + 2 + 6 =$$

$$15,14 = 3,14 + 12 \text{ صم}$$

- ثَمَنُ بَيْعِ الْعَسَلِ: $52,5 = \frac{3}{2} \times 35$ د

- الرِّبْحُ فِي الْمَرَّةِ الثَّانِيَةِ: 17,5 د

- الرِّبْحُ: $32,2 = 17,5 + 14,7$ د

الدرس 48: مسائل

(1) $\frac{11}{12} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} + \frac{6}{12} = \frac{1}{6} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

$\frac{1}{12} = \frac{11}{12} - \frac{12}{12}$ (هـ 0,18) ←

• الْمِسَاحَةُ الْجُمْلِيَّةُ: $2,16 = 12 \times 0,18$ هـ 216 آزا

البطيخ	الطماطم	الفلفل	المساحات
6 : 216 - = 36 آزا 2 × 18 - آزا 36 =	4 : 216 - 54 آزا = = 3 × 18 - آزا 54	2 : 216 - 108 آزا = = 6 × 18 - آزا 108	
= 5,2 × 36 187,2 ق	= 7,8 × 54 421,2 ق	2,6 × 108 280,8 ق	الإنتاج

(2) $\frac{31}{40} = \frac{5}{40} + \frac{16}{40} + \frac{10}{40} = \frac{1}{8} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4}$

• المبلغ المدخر: $\frac{9}{40} = \frac{31}{40} - \frac{40}{40}$

• الراتب: $900 = 40 \times \frac{202,500}{9}$ د

• المبلغ المخصص لكل نوع من المصاريف:

* الكراء: $225 = \frac{900}{4}$

* الغذاء: $360 = 2 \times \frac{900}{5}$

* المصاريف العائلية: $112,5 = \frac{900}{8}$

• ثَمَنُ $\left(\frac{1}{8}\right)$ ثَمَنِ قِطْعَةِ الْأَرْضِ: $5,27337 = 8 : 218700$ د

• عَدَدُ الْأَشْهُرِ: $27337,75 : 202,500 = 135$ شهرًا

الدرس 49: أوظف مكتسباتي

(1) مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ الَّتِي نَالَهَا سَفِيَانُ:

• $5800 \text{ م}^2 - 5000 \text{ م}^2 = 800 \text{ م}^2$

• $32 = (2 \times 100) - 232 / 232 = 50 : (2 \times 5800)$

(قَيِّسْ قَاعِدَةَ الْقِطْعَةِ 3) ← $800 \text{ م}^2 = \frac{50 \times 32}{2}$

- ثَمَنُ الْأَرْضِ: $261000 = 45 \times 5800$ د

- نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ بِالسَّوَاءِ: $87000 = 3 : 261000$

- قِيَمَةُ الْقِطْعَةِ الَّتِي نَالَهَا سَفِيَانُ: $36000 = 45 \times 800$ د

(7) سِعَةُ الدَّنِّ: $9 \times (60 : 5)$

← $108 = \frac{9}{5} \times 60$

(8) ثَمَنُ الْحِذَاءِ: $5 \times (7 : 63)$

← $45 = \frac{5}{7} \times 63$

(9) م 8 ← $\frac{2}{3}$ ال $\frac{1}{3}$ 4 ← $\frac{5}{3}$ 20

طُولُ الْعَرَضِ: $12 = 8 - 20$

أو $3 \times (5 : 20) \leftarrow 12 = \frac{3}{5} \times 20$

المِسَاحَةُ $240 \text{ م}^2 = 12 \times 20$

(10) 30 سَنَةً وَ 6 أَشْهُرٍ ← $\frac{3}{8}$ ← $\frac{1}{8}$

= 30 سَنَةً وَ 6 أَشْهُرٍ : 3 = 10 سَنَاتٍ وَ 2 أَشْهُرٍ

- عُمُرُ السَّيِّدِ حَامِدٍ 10 سَنَاتٍ وَ 2 أَشْهُرٍ $\times 8 = 80$

81 سَنَةً وَ 4 أَشْهُرٍ

- عُمُرُ نَادِرٍ :

• 81 سَنَةً وَ 4 أَشْهُرٍ - 30 سَنَةً وَ 6 أَشْهُرٍ = 50 سَنَةً وَ 10 أَشْهُرٍ

أو

• 10 سَنَاتٍ وَ 2 أَشْهُرٍ $\times 5 = 50$ سَنَةً وَ 10 أَشْهُرٍ

(11) • كَثَلَةُ الْمِشْمِشِ بِدُونِ نَوَى: $2,5 \text{ كغ} = \frac{4}{7} \times 4,375$

• كَمِيَّةُ السُّكَّرِ اللَّازِمَةِ: $1,5 \text{ كغ} = 2,5 \times \frac{3}{5}$

• كَثَلَةُ الْخَلِيطِ: $5 \text{ كغ} = 1 + 1,5 + 2,5$

• كَثَلَةُ الْخَلِيطِ بَعْدَ الطَّهْرِ: $35 \text{ كغ} = \frac{7}{10} \times 50$

• عَدَدُ الْقَوَارِيرِ: $2,5 : 35 = 14$ قَارُورَةً

• كَثَلَةُ الْمُرَبِّيِّ بِالْقَارُورَةِ الْأَخْيَرَةِ: $2,5 \text{ كغ}$

(12) $\frac{10}{12} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \frac{1}{6} + \frac{1}{4} + \frac{5}{12}$

← الإِدْخَارُ : $\frac{2}{10} = \frac{10}{12} - \frac{12}{12}$ ← 140

• الدَّخْلُ الشَّهْرِيِّ: $840 = 12 \times \frac{140}{2}$ د

• المبلغ المدخر: $10080 = \frac{20}{100} \times 50400$ د

• عَدَدُ السَّنَاتِ: $12 : (140 : 10080) = 6$ سَنَاتٍ

(13) كَثَلَةُ ال $\frac{2}{5}$: $624 \text{ دكغ} - 424 \text{ دكغ} = 200 \text{ دكغ} = 2 \text{ كغ}$

كَثَلَةُ كَمِيَّةِ الْعَسَلِ: $500 = \frac{5}{2} \times 200$ دكغ 5 كغ

- الرِّبْحُ فِي الْمَرَّةِ الْأُولَى: $14,7 = \frac{42}{100} \times 35$ د

$$4494 \text{ صم}^2 = 1256 - 1250 + 4500$$

$$(8) \text{ مِسَاحَةُ الْقَاعَةِ: } 76 \times 24 + \frac{3,14 \times 12 \times 12}{2} + 12 \times 52 =$$

$$2674,08 \text{ صم}^2 = 624 + 226,08 + 1824$$

$$\bullet \text{ مِسَاحَةُ قِطْعَةِ الْأَرْضِ: } 100 \times 48 = 4800 \text{ م}^2$$

$$\bullet \text{ مِسَاحَةُ الْحَدِيقَةِ: } 2684,08 - 4800 = 2125,92 \text{ م}^2 \leftarrow$$

$$\bullet \text{ نِسْبَةُ مِسَاحَةِ الْحَدِيقَةِ بِالنِّسْبَةِ لِمِسَاحَةِ قِطْعَةِ الْأَرْضِ:}$$

$$\% 44,29 = 100 \times \frac{2125,92}{4800}$$

$$\bullet \text{ مِسَاحَةُ قَاعَةِ الْعُرُوشِ: } 12 \times 52 + 24 \times 52 = 1872 \text{ م}^2$$

$$\bullet \text{ الْمِسَاحَةُ الْمُخَصَّصَةُ لِلْمَقَاعِدِ:}$$

$$(1872 \times 90) : 100 = 1684,8$$

$$\bullet \text{ عَدَدُ الْمَقَاعِدِ: } 1684,8 : 0,27 = 6240 \text{ مَقْعِدًا}$$

(9)

المواد	عدد الوحدات	ثمن الوحدة	الجملة
إِسْمَنْت			
رَمْلٌ			
دُهْنٌ	15		1425
الجملة			1508,700

اليَدِ الْعَامِلَةُ	أَيَّامُ الْعَمَلِ	أَجْرَةُ الْيَوْمِ	الجملة
بِنَاء			52,500
مُسَاعِد			
دُهَان			75,000 د
الجملة			193,500

• النِّسْبَةُ الْمَائُوْتَةُ الْمُعْبَرَةُ عَنْ مَصَارِيفِ الْيَدِ الْعَامِلَةِ بِالنِّسْبَةِ
لِلْمَصَارِيفِ الْجُمْلِيَّةِ:

$$\% 11,36 = \frac{100 \times 193,500}{1702,200}$$

الدرس 51: أَوْظَفُ التَّنَاسُبِ فِي حِسَابِ مُعَدَّلِ السَّرْعَةِ وَ
الْمَسَافَةِ

$$(1) \text{ الْمَسَافَةُ: } 3 \quad 9 \quad 14,4 \quad 22,2 \quad 30,6 \quad 79,2 \leftarrow$$

$$\text{الْمُدَّةُ: } 5 \quad 15 \quad 24 \quad 37 \quad 51 \quad 132 \leftarrow$$

• الْمَسَافَةُ الْمُقْطُوعَةُ فِي الدَّقِيقَةِ الْوَاحِدَةِ:

$$0,6 \text{ م} = \frac{79,2}{132} \quad / \quad 0,6 \text{ م} = \frac{3}{5}$$

$$(2) \bullet - \text{ سُرْعَةُ أَحْمَدُ/دَقِ: } 6,5 : 20 = 0,325 \text{ كم/دَقِ}$$

$$- \text{ سُرْعَةُ عَلِيٍّ/دَقِ: } 7,5 : 25 = 0,3 \text{ كم/دَقِ}$$

$$\text{إِذْنُ: أَحْمَدُ أَسْرَعُ لِأَنَّ } 0,325 < 0,3$$

• الْمَسَافَةُ الْمُقْطُوعَةُ فِي 10 دَقِ:

• الْمَبْلَغُ الَّذِي سَيَدْفَعُهُ مُحَمَّدٌ وَأَنْتَوْرُ مَعًا إِلَى سَفَيَانٍ:

$$87000 - 36000 = 51000$$

$$\bullet \text{ قِيَمَةُ الْمَشْرُوعِ: } (51000 : 3) \times 5 = 85000$$

$$- \text{ الْمَبْلَغُ الْمُقْتَرَضُ: } 85000 - 51000 = 34000$$

$$- \text{ مَقْدَارُ الْفَائِضِ: } (34000 \times 8) : 100 = 2720$$

$$- \text{ الْكُلْفَةُ الْجُمْلِيَّةُ لِلْمَشْرُوعِ: } 85000 + 2720 = 87720 \text{ د}$$

(2) - مِسَاحَةُ الشَّكْلِ الْوَاحِدِ:

$$(40 \times 40) + (20 \times 20 \times 3,14 \times 2) = 4112 \text{ صم}^2$$

$$- \text{ الْمِسَاحَةُ الْمُطَوَّرَةُ: } 4112 \times 3 = 12336 \text{ صم}^2$$

$$- \text{ الْمُدَّةُ الزَّمَنِيَّةُ: } (12336 : 10) \times 4 = 4934 \text{ س} \text{ و } 0,4 \text{ س} =$$

4934 س و 24 دَقِ

- عرض قطعة القماش 120 صم و طولها 300 صم

$$- \text{ الْمِسَاحَةُ غَيْرُ الْمُطَوَّرَةِ: } 120 \times 300 = 36000 \text{ صم}^2$$

$$36000 \text{ صم}^2 - 12336 \text{ صم}^2 = 23664 \text{ صم}^2$$

الدرس 50: قَيِّسْ مِسَاحَةَ شَكْلِ مُرَكَّبٍ

(1)

مِسَاحَةُ	
مِثْلَت	200 م ²
قُرْص	153,86 م ²
شِبْه مُنْخَرَف	251,75 م ²

(2) مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ 2:

$$\leftarrow 6446,25 \text{ م}^2 = 95,5 \times 67,5$$

مِسَاحَةُ الْقِطْعَةِ 1:

$$= 40 \times 30 + \frac{50 \times (60 + 90)}{2} + \frac{3,14 \times 25 \times 25}{2} + 20 \times 20$$

$$6331,25 = 1200 + 3750 + 981,25 + 400$$

المَصَارِيفُ الْجُمْلِيَّةُ	1702,200
-----------------------------	----------

• ثَمَنُ الْقِطْعَةِ 1: 1139625 د ثَمَنُ الْقِطْعَةِ 2: 1160325 د

- الْمَبْلَغُ الَّذِي يَدْفَعُهُ أَحَدُهُمَا لِالْآخَرِ:

$$1160325 - 1139625 = 20700 \text{ د}$$

$$(3) 37,5 \times 37,5 + 75 \times 110 = 3,14 \times 37,5$$

$$8250 + 4415,625 = 12665,625 \text{ م}^2$$

$$(5) 24 \times 10 + \left(2 \times \frac{10 \times 24}{2}\right) = 240 \times 2 = 480 \text{ صم}^2$$

$$(6) 1,5 \times 1,5 + 3 \times 1,5 = 3,14 \times 1,5 + 4,5 = 7,065$$

11,565 صم²

(7) مِسَاحَةُ السَّهْمِ:

$$\bullet \text{ } 50 \times 50 + \frac{50 \times 50}{2} - 40 \times 20 + 3,14 \times 20 \times 20 =$$

$$2500 + 1250 - 2000 + 1256 = 4494 \text{ صم}^2$$

$$\bullet \text{ } 90 \times 50 + \frac{50 + 50}{2} - 20 \times 20 \times 3,14 =$$

$$\frac{30}{20} = 60 \times \frac{90 \text{ كم/س}}{100}$$

- مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ الْمُعْتَمَدُ فِي قَطْعِ كَامِلِ الطَّرِيقِ:

• زَمَنُ السَّيْرِ فِي الْمَرَحَلَتَيْنِ 12 دَقْ + 20 دَقْ = 32 دَقْ

$$\text{← مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ: } 84.375 = 60 \times \frac{45}{32} \text{ كم/س}$$

$$86,25 = \frac{90 + 82,5}{2} \text{ ← } 82,5 = \frac{90 + 75}{2}$$

$$84,375 = \frac{82,5 + 86,25}{2} \text{ ←}$$

$$88 = 48 \times \frac{110}{60} / 42 = 28 \times \frac{90}{60} / 25 = 30 \times \frac{50}{60} \quad (12)$$

155 كم

• إِحْتَرَمَ السَّيِّدُ حَازِمٌ مُعَدَّلَ السَّرْعَةِ الْمَسْمُوحِ بِهِ عَلَى كُلِّ أَصْنَافِ الطَّرِيقِ لِأَنَّهُ قَضَى فِي قَطْعِ الطَّرِيقِ:

$$50 \text{ دَق} < 30 \text{ دَق} / 35 \text{ دَق} < 28 \text{ دَق} / 55 \text{ دَق} < 48 \text{ دَق}$$

- الزَمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ: 140 دَقْ = 2 س و 20 دَقْ

$$\text{← مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ: } 67 > 66,42 > 66 = 60 \times \frac{155}{140}$$

(13) الزَمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ: 10 س و 10 دَقْ - 7 س و 45 دَقْ = 2 س و 25 دَقْ

$$\text{- الْمَسَافَةُ: } 137,75 = 145 \times \frac{57}{60} \text{ كم}$$

- سَاعَةُ الْإِنْطِلَاقِ فِي طَرِيقِ الْعَوْدَةِ: 10 س و 10 دَقْ و 1 س و 11 دَقْ

- الزَمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ إِتَابًا: 12 س و 45 دَقْ - 11 س و 10 دَقْ = 1 س و 35 دَقْ

$$\text{- السَّرْعَةُ عِنْدَ الْإِثَابِ: } 87 = 60 \times \frac{137,75}{95} \text{ كم/س}$$

$$\text{- } 137,75 = \frac{137,75}{70} \text{ س و 58 دَقْ}$$

1 س و 58 دَقْ < 1 س و 35 دَقْ ← زَمَنُ الْعَوْدَةِ

← لَمْ يَحْتَرَمْ السَّائِقُ السَّرْعَةَ الْمَحْدَدَةَ عِنْدَ الْإِثَابِ

الدرس 52: مسائل

$$(1) \text{- طُولُ السِّيَاحِ: } 9515 : 27,5 = 346 \text{ م}$$

$$\text{- طُولُ الْمُحِيطِ: } 350 = 4 + 346 \text{ م}$$

$$\text{- نِصْفُ الْمُحِيطِ: } 350 : 2 = 175 \text{ م}$$

$$\text{- قِيَاسُ الطُّولِ: } 105 = 3 \times (5 : 175) \text{ م}$$

$$\text{- قِيَاسُ الْعَرْضِ: } 105 - 175 = 70 \text{ م}$$

$$\text{- مِسَاحَةُ الْحَقْلِ: } 70 \times 105 = 7350 \text{ م}^2$$

$$\text{- قِيَاسُ مِسَاحَةِ الْقِطْعَةِ الَّتِي نَالَهَا أَحْمَدُ:}$$

$$(5 : 7350) \times 2 = 2940 \text{ م}^2$$

$$\text{- قِيَاسُ مِسَاحَةِ الْقِطْعَةِ الَّتِي نَالَهَا رِضَا:}$$

$$7350 - 2940 = 4410 \text{ م}^2$$

$$\text{- أَحْمَدُ: } 6,5 : 2 = 3,25 \text{ كم أو } 3,25 \times 10 = 32,5 \text{ كم}$$

$$\text{- عَلِيٌّ: } 7,5 : 2 = 3,75 \text{ كم أو } 3,75 \times 10 = 37,5 \text{ كم}$$

(3)

المسافة	240 كم	240 كم	1,25 كم	75 كم	25 كم	125 كم
الزمن	3 س و 12 دَقْ	192 دَقْ	1 دَقْ	60 دَقْ	20 دَقْ	1 س و 40 دَقْ

(4) مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ كِلْم/س:

$$36 \text{ كم/س} * 30 \text{ كم/س} * 264 \text{ كم/س} * 936 \text{ كم/س}$$

(5) الْمَسَافَاتُ الْمُقْطُوعَةُ:

$$204 \text{ كم} / 63 \text{ كم} / 1260 \text{ كم} / 400 \text{ كم}$$

$$(6) \text{ مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ: } 4,5 = 3 \times 1,5 \text{ ← } 4,5 \text{ كم/س}$$

$$\text{أو } 4,5 = \frac{60 \times 1,5}{20} \text{ كم/س}$$

(7) الزَمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ: 9 س و 10 دَقْ - 7 س و 45 دَقْ = 1 س و

$$25 \text{ دَقْ} / \text{المسافة: } 85 \times 36 / 60 = 51 \text{ كم}$$

(8) - الْمُدَّةُ الزَّمَنِيَّةُ:

$$11 \text{ س} 21 \text{ دَقْ و } 05 \text{ ث} - 11 \text{ س} 11 \text{ دَقْ و } 20 \text{ دَقْ و } 55 \text{ ث} = 10 \text{ ث}$$

$$3,4 \text{ كم} \text{ ← } 10 \text{ ث في } 1 \text{ ث} = 0,34 \text{ كم} / \text{في الدقيقة} =$$

$$20,4 \text{ كم} / \text{في الساعة} = 1224 \text{ كم}$$

(9) - الزَمَنُ الْمُسْتَعْرَقُ: 3 س و 30 دَقْ - 2 س و 30 دَقْ = 1 س

- زَمَنُ السَّيْرِ: 1 س - 15 دَقْ = 45 دَقْ

$$\text{- الْمَسَافَةُ: } 48 \times 45 = 36 \text{ كم}$$

(10) زَمَنُ سَيْرِ السَّيَّارَةِ: 10 س و 3 دَقْ - 9 س و 55 دَقْ = 8 دَقْ

$$\text{المسافة: } 8 \times 75 / 60 = 10 \text{ كم}$$

زَمَنُ الْمُتَرَجِّلِ: 11 س و 35 دَقْ - 10 س و 45 دَقْ = 50 دَقْ

سُرْعَةُ الْمُتَرَجِّلِ: 12 كم/س

(11) الْمُدَّةُ الْأَزْمَةُ: 7 س و 56 دَقْ - 7 س و 20 دَقْ = 36 دَقْ

$$\text{- الْمَسَافَةُ بَيْنَ الْمَنْزِلِ وَ الْمَدْرَسَةِ: } 75 \times 36 = 45 \text{ كم}$$

- يَبْعُدُ مَوْقِعُ تَعَطُّبِ السَّيَّارَةِ عَنِ الْمَدْرَسَةِ:

$$45 - 30 = \frac{45}{3} \text{ كم}$$

$$\text{- الزَمَنُ الْمُتَقَضِّي فِي قَطْعِ } \frac{1}{3} \text{ الطَّرِيقِ } \frac{36}{3} = 12 \text{ دَقْ}$$

- سَاعَةُ مُوَاصَلَةِ السَّيْرِ:

$$7 \text{ س و } 20 \text{ دَقْ + } 12 \text{ دَقْ + } 8 \text{ دَقْ = } 7 \text{ س و } 40 \text{ دَقْ}$$

- الزَمَنُ الْمُقَرَّرُ لِقَطْعِ بَقِيَّةِ الْمَسَافَةِ:

$$8 \text{ س - } 7 \text{ س و } 40 \text{ دَقْ = } 20 \text{ دَقْ}$$

- الْمَسَافَةُ الْمُقْطُوعَةُ فِي 20 دَقْ: 45 - 15 = 30 كم

- مُعَدَّلُ السَّرْعَةِ الَّذِي قُطِعَ فِيهِ الْمَسَافَةُ الْمُتَبَقِّيَّةُ:

- الأول و الثالث وصلّا في نفس الساعة ثم الخامس فالثاني

فالرابع

- كلما كان معدل السرعة أكثر كانت المدة الزمنية أقل بإعتبار نفس المسافة

(3) 1 س و 48 دق / 1 س و 35 دق / 20 ث / 29 ث

(4)

الإنط لاق	36 و 8 دق	50 و 10 دق	28 و 13 دق	50 و 11 دق	30 و 9 دق	37 و 12 دق
السرعة	45 كم/س	81 كم/س	90 كم/س	54 كم/س	38 كم/س	72 كم/س
المسافة	63 كم	108 كم	51 كم	63 كم	95 كم	102 كم
الزمن	24 و 1 دق	20 و 1 دق	34 دق	10 و 1 دق	30 و 2 دق	25 و 1 دق
الوضو ل	10 س	12 و 10 دق	14 و 02 دق	13 س	12 س	14 و 2 دق

(5) - معدل سرعة الدراج: $\frac{60 \times 27}{90} = 18 \text{ كم/س}$

- الزمن المستغرق من "ب" إلى "ج": 7,5 : 18 = 25 دق
- المدة الزمنية من "أ" إلى "ج":

1 س و 30 دق + 25 دق = 1 س و 55 دق

(6) - الزمن المستغرق لـ $\frac{2}{5}$ المسافة: $\frac{30}{50} = 36 \text{ دق}$

- الزمن المستغرق لقطع بقية المسافة: $\frac{45}{75} = 36 \text{ دق}$

- الزمن المستغرق في قطع كامل المسافة: 1 س و 12 دق

- معدل السرعة: $\frac{75}{60} \times 62,5 = 62,5 \text{ كم/س}$

(7) - معدل السرعة (ذهاباً): $\frac{16}{40} \times 60 = 24 \text{ كم/س}$

- معدل السرعة (إياباً): $\frac{16}{20} \times 60 = 48 \text{ كم/س}$

- معدل السرعة (ذهاباً وإياباً): $\frac{32}{60} \times 60 = 32 \text{ كم/س}$

- زمن العودة: $\frac{16}{24} = 40 \text{ دق}$ ← يعود بعد ساعة و 20 دق

- $\frac{32}{48} = 40 \text{ دق}$ ← يصل قبل الوقت المتفق عليه بـ 20 دق

(8) - سرعة الخيال عند العودة: $\frac{15}{36} \times 60 = 25 \text{ كم/س}$

- الزمن المستغرق عند الذهاب: $\frac{15}{18} = 50 \text{ دق}$

- ساعة الوصول إلى الشكّة: 9 س و 30 دق + 50 دق

+ 45 دق + 36 دق = 11 س و 41 دق

(9) - المسافة تونس-باجة: $105 = 250000 \times 42$ كم

- المسافة تونس-طبرقة: $182 = 250000 \times 72,8$ كم

- نصيب كل واحد بالتساوي:

$2 = 147000 : (40 \times 7350)$

- قيمة القطعة التي نألفها رضا:

$176400 = 40 \times 4410$

- يدفع رضا لأحمد: $29400 = 147000 - 176400$

أو $29400 = 40 \times \frac{2940 - 4410}{2}$

(2)

تونس- سليانة	الكاف- باجة	الكاف- تونس	باجة- تونس
الزمن المستغرق			
المسافة الفاصلة			105
معدل السرعة	60 كم/س	60 كم/س	60 كم/س

- ساعة الوصول إلى مدينة باجة:

5 س و 45 دق + 2 س و 7 دق + 1 س و $\frac{1}{3}$ + 1 س و 35 دق + 1 س +

$\frac{1}{3}$ س + 1 س + 45 دق = 11 س و 172 دق = 13 س و

52 دق

- ساعة الوصول إلى تونس:

13 س و 12 دق + 1 س و $\frac{1}{3}$ + 1 س و 15 دق = 16 س و 27 دق

- المسافة المقطوعة: $432 = 105 + 105 + 95 + 127$ كم

- الكمية المستهلكة: $43,2 = 10 \times \frac{432}{100}$

← الثمن: $25,056 = 0,580 \times 43,2$

- الثمن المقابل لـ 100 كم: $5,80 = 10 \times 0,580$

- الثمن المقابل لـ 432 كم: $25,056 = 5,80 \times \frac{432}{100}$

الدرس 53: أوظف تناسب في حسب معدل السرعة و

المسافة و الزمن:

(1) 70 / 165 / 63

(2)

الإنطلاقة	1	2	3	4	5
السرعة	10	15 دق	30 دق	45 دق	10 س
الزمن	3 س	20 دق	30 دق	45 دق	2 س و 24 دق
الوصول	13 س	13 س	13 س	14 س	13 س و 24 دق

- (4) - أبعاد متوازي المستطيلات : الطول - العرض - الارتفاع
- أبعاد المكعب : الحرف
(5) أ : ب ؛ د
(6) أ : ب ؛ د
(10) يُمكنُ تكوينُ مكعبٍ بـ 10 قطعٍ (لأنَّ المكعبُ سيكونُ حُرْفُهُ 50 صم)
- في مُستوى القاعدة نجدُ 2 قطعٍ (25+ 25)
- في مُستوى الارتفاع نجدُ 5 قطعٍ (10+10+10+10+10)
 $10 = 5 \times 2$
(11)

وَجْهٌ أَمَامِي 5	وَجْهٌ عُلُوي 3	وَجْهٌ أَيْسَر 1
وَجْهٌ خَلْفِي 2	وَجْهٌ سُفْلِي 4	وَجْهٌ أَيْمَن 6
7	7	7

- (12) - عَدَدُ الْقِطْعِ عَلَى مُسْتَوَى الطُّولِ: $5 = 8 : 40$
- عَدَدُ الْقِطْعِ عَلَى مُسْتَوَى الْعَرْضِ: $4 = 8 : 32$
- عَدَدُ الْقِطْعِ عَلَى مُسْتَوَى الارتفاعِ: $3 = 8 : 24$
← العَدَدُ الْأَقْصَى لِلْقِطْعِ: $60 = 3 \times 4 \times 5$

الدرس 55: مسائل

- (1) - الكمية المستهلكة: $34 = 16 - (20 + 30)$

- المسافة (كم): $\frac{34}{5} = 100 \times 680 \text{ كم}$

- زَمَنُ السَّيْرِ: $\frac{680}{80} = 8 \text{ س و } 30 \text{ دق}$

- ساعة الوصول إلى ميناء مرسيليا:

$6 \text{ س و } 55 \text{ دق} + 8 \text{ س و } 30 \text{ دق} + 1 \text{ س و } 15 \text{ دق} = 16 \text{ س و } 10 \text{ دق}$

$= 4 \text{ س و } 10 \text{ دق بعد الزوال}$

(2) - نصف المحيط: 2 م

- قيس الطول: $3 \times (5 : 200) = 120 \text{ صم}$

- قيس العرض: 80 صم

- مساحة اللوحة: $80 \times 120 = 9600 \text{ صم}^2$

- مساحة الرسم الواحد (صم²)

$= 3,14 \times 10 \times 10 + 2 \times 3,14 \times 15 \times 15 + 10 \times 40 + 30 \times 90$

$2700 + 400 + 1413 + 314 = 4827 \text{ صم}^2$

- المساحة المتبقية: $5 \times (4827 - 9600) = 23865 \text{ صم}^2$

- عدد الأواني المصنوعة بما تبقى من النحاس:

$15 = 1591 : 23865$

- ثمن شراء اللوحات: $5 \times 96 = 480 \text{ د}$

- ثمن البيع: $170 \times (100 : 480) = 816 \text{ د}$

- الربح الحرفي: $480 - 816 = 336 \text{ د}$

أو $336 = 70 \times (100 : 480)$

الدرس 56: أوظف مكتسباتي

(1) - الأبعاد الحقيقية:

ارتفاع: $3,5 \text{ صم} \times 1000 = 35 \text{ م}$

- المسافة باجة-طبرقة: $182 - 105 = 77 \text{ كم}$
- الزمن المستغرق تونس-باجة:

$7 \text{ س و } 30 \text{ دق} - 6 \text{ س} = 1 \text{ س و } 30 \text{ دق}$

- معدل السرعة: $\frac{60 \times 105}{90} = 70 \text{ كم/س}$

- الزمن المستغرق باجة-طبرقة: $\frac{77}{70} = 1 \text{ س و } 6 \text{ دق}$

- ساعة الوصول إلى طبرقة:

$6 \text{ س} + 1 \text{ س و } 30 \text{ دق} + 30 \text{ دق} + 1 \text{ س و } 6 \text{ دق} = 9 \text{ س و } 6 \text{ دق}$

- كمية البنزين المستهلك أثناء السفر:

$28 - 14,35 = 13,65 \text{ ل}$

- معدل الاستهلاك في 100 كم:

$13,65 : 100 = 13,65 \text{ ل/100 كم}$

إذن: $13,65 \times \frac{182}{100} = 7,5 \text{ ل}$ بنزين المستهلك أثناء السفر

(10) المسافة الحقيقية المقطوعة (كم):

$12 + 9,6 + 14,4 + 16,8 = 264 \text{ كم}$

- المسافات:

المنازة المدينة الأثرية / المدينة الساحلية / المدينة الصناعية / المنازة

$60 \times 48 \times 72 \times 84 \text{ كم}$

الأزمة: 1 س و 15 دق 1 س و 4 دق 1 س و 20 دق 1 س و 84 كم

و 10 دق

- ساعة الوصول في أعقاب الرحلة:

• فترات الإستراحة: 1 س و 30 دق + 2 س و 30 دق + 2 س =

6 س

• الزمن المستغرق سيرًا: 4 س و 49 دق

• مدة الرحلة: 10 س و 49 دق

← ساعة العودة (الوصول): 7 س + 10 س و 49 دق

$= 17 \text{ س و } 49 \text{ دق}$

(11) - الزمن المستغرق: $\frac{12}{18} = 40 \text{ دق}$

- تعود العم مسك الوصول: 20 دق قبل موعد انطلاق العمل:

- الزمن المفقود يوم المرض: $24 + 6 = 30 \text{ دق}$

- معدل السرعة يوم المرض: $\frac{12}{30} \times 60 = 24 \text{ كم/س}$

- ليصل يومها في الزمن المحدد (موعد انطلاق العمل) عليه

أن يسير بسرعة: $\frac{12}{24} \times 60 = 30 \text{ كم/س}$

الدرس 54: أتعرف كلاً من متوازي مستطيلات والمكعب

وأنشدهما وأصغعهما

(1) شكل الوجه: مستطيل / مربع

شكل الظل: متوازي أضلاع / متوازي أضلاع

(3) ليس متوازي مستطيلات لأنه جسم مركب

$$\frac{169}{15} = \frac{11}{15} - \frac{180}{15} = \frac{11}{15} - 12 =$$

$$1 < \frac{31}{30} = \frac{10}{30} + \frac{6}{30} + \frac{15}{30} = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2} \quad (2)$$

$$\frac{30}{30} \leftarrow \text{لَا يُمْكِنُ لَأَنَّ اللُّوْحَةَ:}$$

$$(3) - \text{مَا بَاعَهُ: } 14 = 6 + 8 = \frac{36}{6} + 2 \times \frac{36}{9}$$

$$- \text{مَا بَقِيَ: } 22 = 14 - 36 \quad \text{أو}$$

$$\frac{7}{18} = \frac{3}{18} + \frac{4}{18} = \frac{1}{6} + \frac{2}{9}$$

$$\frac{11}{18} = \frac{7}{18} - \frac{18}{18} \leftarrow \text{بَقِيَ}$$

$$\leftarrow 22 = 11 \times \frac{36}{18} \quad \text{م}$$

$$72(4) \quad \frac{6}{11} \leftarrow \text{م}^3$$

$$\text{الكُوْمَةُ الْأُولَى: } 60 = 5 \times \frac{72}{6} \quad \text{م}^3$$

$$\text{الكُوْمَةُ الثَّانِيَّةُ: } 132 = 11 \times \frac{72}{6} \quad \text{م}^3$$

$$(5) 150 \quad \frac{2}{9} \leftarrow \text{د}$$

$$\leftarrow \text{الرَّائِبُ } 675 = 9 \times \frac{150}{2}$$

$$\text{أو } 675 = 150 + 525 = 150 + 7 \times \frac{150}{2}$$

$$\text{أو } \frac{1}{9} + 4 \times \frac{2}{9} = \frac{9}{9}$$

$$675 = 75 + 600 = \frac{150}{2} + (4 \times 150) \leftarrow$$

$$(6) \quad \frac{5}{12} = \frac{7}{12} - \frac{12}{12} \leftarrow \frac{7}{12} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{1}{4} + \frac{1}{3}$$

$$\leftarrow 350 \quad \text{م}^2$$

$$- \text{المِسَاحَةُ (5:350): } 840 = 12 \times (5) \quad \text{أو} \quad \text{م}^2$$

$$840 \text{ م}^2 = \frac{6}{12} + \frac{6}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{5}{12} + \frac{5}{12} = \frac{12}{12}$$

$$\text{أو } 840 \text{ م}^2 = 350 + \frac{3 \times 350}{5} + \frac{4 \times 350}{5}$$

$$\text{أو } 840 \text{ م}^2 = \frac{350}{5} + \frac{350}{5} + 350 + 350$$

$$(7) - \text{المَاءُ الْمُتَدَفِّقُ: } \frac{5}{24} = \frac{16}{24} - \frac{21}{24} = \frac{2}{3} - \frac{7}{8}$$

$$\leftarrow 3600 \quad \text{ل}$$

$$- \text{سِعَةُ الْخَزَّانِ (5:3600): } 17280 = 24 \times (5)$$

$$\text{ق ك: } 13,2 \text{ صم} \times 1000 = 132 \text{ م}$$

$$\text{ق ص: } 88 = 2 \times (3:132)$$

$$- \text{مِسَاحَةُ قِطْعَةِ الْأَرْضِ (م}^2\text{):}$$

$$3850 \text{ م}^2 = \frac{35 \times (88 + 132)}{2}$$

$$- \text{قَيْسُ الْقِطْعَةِ ك أ د ه: } 1260 = 18 \times \frac{3850}{55} \text{ م}^2$$

$$- \text{قَيْسُ الْقِطْعَةِ ب ك ه ج: } 2590 = 1260 - 3850 \text{ م}^2$$

$$- \text{قَيْسُ [ه د]: } 36 = 96 - 132 \text{ م}$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{مساحة} \\ \text{ارتفاع} \end{array} = \text{قاعدة} \right] \quad 36 = \frac{1260}{35} \leftarrow$$

$$\text{أَوْ الْمِسَاحَةُ: قَاعِدَةُ } \times \text{إِرْتِفَاع} = 1260 = 35 \times 36 \quad (\text{إِذْنُ})$$

$$\text{مُتَوَازِي أَضْلَاع}$$

$$(2) \text{ الْعَدَدُ الْكُسْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ كَمِيَّةَ الزَّيْتِ الْمُوزَعَةِ عَلَى 5}$$

$$\text{صَهَارِيح} \quad \frac{1}{4} = \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$$

$$- \text{الكَمِيَّةُ الْمُوزَعَةُ بِاللِّتْرِ: } 9900 = 4:39600$$

$$- \text{سِعَةُ الصَّهْرِيجِ الْوَاحِدِ (ل): } 1980 = 5:9900$$

$$- \text{الزَّمَنُ اللَّازِمُ لِمَلَأِ الصَّهَارِيحِ:}$$

$$9900:36 = 275 \text{ دق} = 4 \text{ س و } 35 \text{ دق}$$

$$- \text{سَاعَةٌ إِنْتِهَاءِ الْعَامِلِ مِنْ تَزْوِيدِ الصَّهَارِيحِ بِالزَّيْتِ:}$$

$$7 \text{ س و } 45 \text{ دق} + 4 \text{ س و } 35 \text{ دق} + 40 \text{ دق} = 13 \text{ س}$$

$$- \text{الْوَقْتُ الَّذِي يَزِيحُهُ الْعَامِلُ:}$$

$$9900:108 = 91 \text{ دق و } 40 \text{ ث} = 1 \text{ س و } 31 \text{ دق و } 40 \text{ ث}$$

$$\leftarrow 4 \text{ س و } 35 \text{ دق} - 1 \text{ س و } 31 \text{ دق و } 40 \text{ ث} = 3 \text{ س و } 3 \text{ دق}$$

$$\text{و } 20 \text{ ث}$$

$$\bullet \quad 3 = \frac{108}{36} \quad \frac{1}{3} = \frac{36}{108} \quad \text{سَيَّرِيحُ } \frac{2}{3} \text{ الْوَقْتُ}$$

$$= \frac{550}{3} = 2 \times \frac{275}{3} = 2 \times \frac{35}{3} \times \frac{4}{3}$$

$$183 \text{ دق و } 20 \text{ ث} = 3 \text{ س و } 3 \text{ دق و } 20 \text{ ث}$$

$$\text{الدرس 57: أَوْظَفَ الْجَمْعُ وَالطَّرْحُ وَالضَّرْبُ عَلَى الْأَعْدَادِ}$$

$$\text{الْكُسْرِيَّة}$$

$$(1)$$

$$- \frac{98}{11} = \frac{196}{22} = 4 \times \frac{49}{22} = 4 \times \left(\frac{33}{22} + \frac{16}{22} \right) = 4 \times \left(\frac{3}{2} + \frac{8}{11} \right)$$

$$\frac{23}{11} = \frac{10}{11} + \frac{13}{11} = \frac{20}{22} + \frac{13}{11} = 4 \times \frac{5}{22} + \frac{13}{11}$$

$$\frac{106}{77} = \frac{55}{77} - \frac{161}{77} = \frac{5}{7} - \frac{23}{11} \leftarrow$$

$$7,1 = \frac{71}{10} = \frac{4}{10} - \frac{75}{10} = \frac{2}{5} - \frac{15}{2} = \frac{2}{5} - \frac{5}{2} \times 3 -$$

$$= \left(\frac{5}{15} + \frac{6}{15} \right) - \frac{24}{2} = \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{5} \right) - \frac{3}{2} \times 8 -$$

(3) مساحة الألواح المعدنية:

$$2 \times 0,5 \times 1,2 = 0,9 \times 3,4 = 4,26 \text{ م}^2$$

(4) قيس مساحة البلور المستعمل: $6 \times 0,5 \times 1,5 = 4,5 \text{ م}^2$

$$1 \times 1,5 = 1,5 \text{ م}^2$$

تكفي مساحة الطبق لصنع المكعب لأن: $3 \times 0,5 = 1,5$

$$1 = 0,5 \times 2 \leftarrow 6 = 2 \times 3 \text{ أو } 6$$

$$1600 = 4 \times 20 \times 20 \text{ صم}^2$$

(7)

مكعب	متوازي	مكعب	متوازي	مكعب	متوازي
مستطيلات	مستطيلات	مستطيلات	مستطيلات	مستطيلات	مستطيلات
الحرف	15 م	5 م	9 م	5 م	9 م
طول	5 م	4 م	6 م	2 م	3 م
عرض	4 م	2 م	3 م	2 م	3 م
ارتفاع	2 م	2 م	3 م	2 م	3 م
مساحة القاعدة	225 م ²	20 م ²	25 م ²	54 م ²	54 م ²
المساحة الجانبية	900 م ²	36 م ²	100 م ²	90 م ²	90 م ²
المساحة الجملية	1350 م ²	76 م ²	150 م ²	198 م ²	198 م ²

(8) المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات (دسم)

$$62,5 = 10 \times 2,5 \times 2,5$$

$$62,5 = 12,5 - 75 = 2 \times 2,5 \times 2,5 - 2 \times 6 \times 2,5 \times 2,5$$

$$62,5 = 37,5 + 25 = 2,5 \times 15 + 2 \times 5 \times 2,5$$

(9) - مساحة أرضية قاعة العرض: $18 \times 9 = 2 \times 9 \times 9 = 162 \text{ م}^2$

$$216 = 0,75 : 162$$

- المساحة الجانبية لقاعة العرض: $3,25 \times 6 \times 9$

$$152,5 = 23 - 175,5 = (2 \times 1 \times 2,5 + 2 \times 6 \times 1 \times 1,5)$$

- المساحة التي سيقع تغليفها: $152,5 + 162 = 314,5 \text{ م}^2$

$$4057,05 = 12,900 \times 314,5$$

- كلفة تهيئة القاعة:

$$18932,9 = \frac{11 \times 4057,05}{3} + 4057,05$$

(10) المساحة المقرّر تغليفها:

$$104 = 56 + 48 = 2 \times 28 + 6 \times 8$$

- مساحة البلاطة: $25 \text{ صم} \times 25 \text{ صم} = 625 \text{ صم}^2$

$$1664 = 625 : 1040000$$

- عدد الصناديق: $24 : 1664 = 70 \text{ صندوقاً}$

$$1,5 = 24 : 36$$

- ثمن البلاطة الواحدة: $2496 = 1664 \times 1,5$

$$24 = 104 : 2496$$

$$24 = 10000 \times (625 : 1,5)$$

$$17280 : 8 = 2160$$

- المدة الزمنية اللازمة ليتم ملء الخزان:

$$1800 : 2160 = 5 : 12 \text{ دق}$$

$$\frac{1}{35} = \frac{14}{35} - \frac{15}{35} = \frac{2}{5} - \frac{3}{7} \quad (8)$$

المساحة الجملية: $35 \times 35 = 1225 \text{ آر}$

$$\frac{1}{35} + \frac{14}{35} + \frac{15}{35} = \frac{35}{35}$$

المساحة المزروعة خضراً: 35 آر

$$35 : \frac{1}{35} = \frac{29}{35} - \frac{35}{35}$$

$$35 : 1225 = 35$$

(9) - كمية البنزين التي استهلكتها السيارة:

$$\frac{5}{10} = \frac{3}{10} - \frac{8}{10} \quad \leftarrow 28 = 5 \times \frac{56}{10}$$

$$28 = 2 : 56$$

$$28 = 3 \times \frac{56}{10} - 8 \times \frac{50}{10}$$

- معدل استهلاك السيارة في 100 كم: $\frac{100 \times 28}{350} = 8 \text{ ل}$

$$56 = 8 \times \frac{700}{100} / 700 = 100 \times \frac{56}{8}$$

(10) المدخرات: $100000 = 5 \times \frac{80000}{4}$

ثمن البستان: $25000 = 4 : 100000$

$$25000 = 5 \times \frac{80000}{16}$$

$$105000 = 25000 + 80000$$

$$100000 < 105000 \quad \leftarrow$$

$$\frac{20}{20} < \frac{21}{20} = \frac{16}{20} + \frac{5}{20} = \frac{4}{5} + \frac{1}{4}$$

الدرس 58: المساحة الجملية والمساحة الجانبية لكل من

متوازي المستطيلات والمكعب

(1)

المساحة	المحيط	العرض	الطول	الضلع	
مستطيل	577,5 م ²	103 م			
مربع	625 م ²			25 م	
مستطيل	1319,5 م ²		45,5 م		

(2) - مساحة الصندوق الأول: $30 \text{ صم} \times 30 \text{ صم} \times 6 \text{ صم} = 5400 \text{ صم}^2$

- مساحة الصندوق الثاني:

$$4600 = 25 \times 120 + 2 \times 20 \times 40$$

- مساحة البلور: $4600 + 5400 = 10000 \text{ صم}^2 = 1 \text{ م}^2$

$$14 = \text{كلفة البلور}$$

← تستغرق السفرات (1 س و 31 دق) $9 \times 13 = 39$ س و 39 دق

$$* \frac{126}{24} + \frac{126}{15} = 8 \text{ س و } 24 \text{ دق} + 5 \text{ س و } 15 \text{ دق} = 13 \text{ س و } 39 \text{ دق}$$

(2) مساحة الأرض (كم):

$$- \text{نصف المحيط: } 200 = 2 : 400$$

$$- \text{الطول: } 120 = 3 \times (5 : 200) \text{ العرض: } 80$$

$$- \text{عدد أشجار التين: } 192 = 30 : (3 \times \frac{9600}{5})$$

$$- \text{عدد أشجار التفاح والإجاص:}$$

$$192 = 20 : (2 \times \frac{9600}{5})$$

$$- \text{مقدار الفانيض الجملي: } 1920 = 5 \times 384$$

$$\text{أو } 1920 = (5 \times 1920) - 5 \times (384 + 1920)$$

$$- \text{معدل كلفة الشجرة الواحدة:}$$

$$30 = 384 : 11520$$

الدرس 59: مسائل

(1) المساحات المهيئة بالدهن:

$$- \text{الغرفة: } 55,6^2 = 3,4 - 45 + 3,5 \times 4$$

$$- \text{قاعة الجلوس: } 55,4^2 = 4,6 - 3 \times 2 \times (4+6)$$

$$- \text{المطبخ: } 18^2 = 4 \times 4,5$$

$$- \text{المجموع: } 129^2$$

$$- \text{كمية الدهن اللازمة: } 38,7 = 0,3 \times 129$$

$$- \text{علبتين ثمنها: } 64 = 2 \times 32$$

$$- \text{كلفة الدهن: } 118 = 3 \times 18 + 64$$

$$- \text{النسبة المئوية: } 45,76 = 100 \times \frac{54}{118}$$

$$(2) - \text{عدد تلاميذ الدرجة الثالثة: } 63 = \frac{35-161}{2}$$

$$- \text{عدد تلاميذ الدرجة الثانية: } 98 = 63 - 161$$

$$- \text{عدد المشاركين: } = 4 + \frac{4 \times 63}{9} + \frac{2 \times 98}{7}$$

$$60 = 4 + 28 + 28$$

$$- \text{مساهمة التلاميذ المشاركين في تكاليف الرحلة}$$

$$100 : (80 \times 765) = 612$$

$$- \text{كلفة الفطور: } 57 = 555 - 612$$

$$- \text{نسبة كلفة الفطور بالنسبة للكلفة الجمليّة:}$$

$$7,45 = 100 \times \frac{57}{765}$$

$$- \text{كلفة فطور المشارك الواحد: } 57 : 60 = 0,950$$

$$- \text{قيمة مساهمة كل تلميذ من المساهمين في تكاليف الرحلة:}$$

$$12 : 61 = 51$$

الدرس 60: أوظف مكتسباتي وأقيّمها

(1) - مساحة الحقل:

$$\frac{20 \times 160}{2} + \frac{3,14 \times 100 \times 100}{2} + 200 \times 300 + 100 \times 157$$

$$+ 15700 + 60000 + 15700 =$$

$$1600 = 93000 \text{ م}^2 = 9,3 \text{ هـ}$$

$$- \text{كتلة المحصول: } 279 = 30 \times 9,3 = 279 \text{ قق} = 27900 \text{ كغ}$$

$$- \text{الكتلة المحمّولة إلى ديوان الحبوب:}$$

$$27000 = 30 \times (31 : 27900) \text{ كغ}$$

$$- \text{عدد الأكياس: } 27000 : 60 = 450 \text{ كيساً}$$

$$- \text{عدد السفرات: } 9 = 50 : 450$$

$$- \text{المسافة الفاصلة بين الحقل ومركز قبول الحبوب:}$$

$$14 = 18 : (227304 - 227556) \text{ كم}$$

$$\bullet \text{ زمن السير عند الذهاب: } 14 : 15 = 56 \text{ دق}$$

$$\bullet \text{ زمن السير عند الرجوع: } 14 = 35 \text{ دق}$$

$$- \text{تستغرق السفرة ذهاباً وإياباً: } 91 \text{ دق} = 1 \text{ س و } 31 \text{ دق}$$

الفهرس

عدد الدرس	عنوان الدرس	الصفحة		
		ملخص الدرس	التمارين	الإصلاح
1	أوظفُ الجمعُ و الطرحُ في مجموعة الأعداد العشرية	5	6	145
2	أُتَصَرَّفُ في وحداتِ قيسِ المساحة	8	9	145
3	أوظفُ الضربُ و القسمة في مجموعة الأعداد العشرية	11	13	145
4	أوظفُ الثعَامَدُ و التَّوَازي و مُنَصَّفُ الزَّوَايَا في البناءات الهندسية	15	17	145
5	أوظفُ الجمعُ و الطرحُ و الضربُ على الأعداد التي تقيسُ الزمنَ	21	22	146
7	أُتَبَيُّ زَوَايَا أَقْسِمَتِهَا بِالدَّرَجَةِ $15^\circ - 30^\circ - 60^\circ - 90^\circ - 120^\circ$	24	26	146
8	مُتَلَثًّا اسْتِنَادًا إِلَى أَقْسِمَةِ الْأَضْلَاعِ و الزَّوَايَا	28	28	147
9	أَتَعْرِفُ شِبْهَ الْمُتَحَرِّفِ	31	32	148
13	أَتَعْرِفُ مَضَاعِفَاتٍ مُشْتَرَكَةً لِعَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ طَبِيعِيَيْنِ فَأَكْثَرُ	34	34	148
14	أوظفُ التَّنَاسُبُ في السَّلَمِ	36	36	148
15	أَتَعْرِفُ مُتَوَازِيَّاتِ الْأَضْلَاعِ وَخَصَائِصِهَا	39	40	149
17	أَرَسُمُ مُتَوَازِيَّاتِ الْأَضْلَاعِ وَ أَتَبَيِّهَا	43	44	150
18	أَكُونُ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ وَ أَكْتُبُهَا وَ أَقْرُؤُهَا	47	48	151
19	أَفَكِّكُ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ وَ أَرَكِّبُهَا	51	51	151
20	أَحْسِبُ قَيْسَ مُحِيطِ الدَّائِرَةِ	54	54	152
24	أَحْسِبُ مُحِيطَ شَكْلِ مَرَكَّبٍ مِنَ الْأَشْكَالِ الْمَدْرُوسَةِ	57	58	152
25	أَتَعْرِفُ قَابِلِيَّةَ الْقِسْمَةِ عَلَى 2 و 5	61	61	153
26	أَتَعْرِفُ قَابِلِيَّةَ قِسْمَةِ عَدَدٍ صَحِيحٍ طَبِيعِيٍّ عَلَى 3 و 9	64	65	153
28	أَكْتُبُ عَدَدًا كُسْرِيًّا بِطَرَقِ مُخْتَلِفَةٍ	67	67	153
29	أَقَارِنُ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ وَ أَرَتِّبُهَا	70	71	154
31	أَتَعْرِفُ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ الْعَشْرِيَّةَ وَ أَكْتُبُهَا بِطَرَقِ مُخْتَلِفَةٍ	74	74	155
32	أوظفُ التَّنَاسُبُ فِي تَعْرِفِ النِّسْبَةِ الْمَائُوِيَّةِ	77	77	156
33	أَحْسِبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ الْمُتَلَثِّ	80	80	156
37	أوظفُ التَّنَاسُبُ فِي حِسَابِ النِّسْبَةِ الْمَائُوِيَّةِ	83	83	157
38	أَحْسِبُ مِسَاحَةَ مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ	86	87	158
40	أُتَصَرَّفُ فِي الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ	90	91	158
41	أَحْسِبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ شِبْهِ الْمُتَحَرِّفِ	94	95	159
42	أَجْمَعُ الْأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ وَ أَطْرَحُهَا	97	98	159

46	أَحْسَبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ الْفُرْصِ الدَّائِرِي	100	100	160
47	أَنْجِزْ عَمَلِيَّةَ ضَرْبِ عَدَدٍ كَسْرِي فِي آخِرِ صَحِيحٍ	103	103	160
50	أَحْسَبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ شَكْلِ مُرَكَّبٍ مِنَ الْأَشْكَالِ الْمَدْرُوسَةِ	106	107	161
51	أَوْظِفُ النَّاسِبَ فِي حِسَابِ مُعَدَّلِ السَّرْعَةِ وَالْمَسَافَةِ	110	110	161
53	أَوْظِفُ النَّاسِبَ فِي حِسَابِ مُعَدَّلِ السَّرْعَةِ وَالْمَسَافَةِ وَالزَّمَنِ	113	113	162
54	أَتَعْرِفُ كُلًّا مِنْ مُتَوَازِي الْمُسْتَقِيمَاتِ وَالْمُكَعَّبِ وَأَنْشُرُهُمَا وَأَصْنَعُهُمَا	116	117	163
57	أَوْظِفُ الْجَمْعَ وَالطَّرْحَ وَالضَّرْبَ عَلَى الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ	119	119	163
58	أَحْسَبُ قَيْسَ الْمِسَاحَةِ الْجُمْلِيَّةِ الْمِسَاحَةِ الْجَانِبِيَّةِ لِكُلِّ مِنْ مُتَوَازِي الْمُسْتَقِيمَاتِ وَالْمُكَعَّبِ	123	124	164
اختبارات الثلاثي الأول	اختبار الثلاثي الأول ع1-عدد		127	164
	اختبار الثلاثي الأول ع2-عدد		129	165
	اختبار الثلاثي الأول ع3-عدد		131	165
اختبارات الثلاثي الثاني	اختبار الثلاثي الثاني ع1-عدد		133	166
	اختبار الثلاثي الثاني ع2-عدد		135	166
	اختبار الثلاثي الثاني ع3-عدد		137	167
اختبار الثلاثي الثالث	اختبار الثلاثي الثالث ع1-عدد		139	167
	اختبار الثلاثي الثالث ع2-عدد		141	167
	اختبار الثلاثي الثالث ع3-عدد		143	168
إصلاح الكتاب المدرسي		169		

© كنوز للنشر و التوزيع

العنوان: 123 شارع الحبيب ثامر

8000 نابل، تونس

الهاتف: 72 223 822 (+216)

الفاكس: 72 223 922 (+216)

البريد الإلكتروني Kounouz.Edition@gnet.tn

الموقع www.kounouz-edition.com

© حقوق الطبع محفوظة

يمنع منعاً باتاً إعادة طبع هذا الكتاب أو نسخه جزئياً أو كلياً
بأية وسيلة كانت إلا بإذن كتابي من الناشر و كلّ من خالف
ذلك يعرض نفسه إلى العقوبات حسب القانون التونسي عدد
36 لسنة 1994 و غيره من القوانين المحلية و العالمية في
المجال



كنوز النجاح: سلسلة جديدة من الكتب مطابقة للبرامج الرسمية و مساندة للكتاب المدرسي، تغطي جميع المستويات و جميع المواد و تجعل من الولي شريكا حقيقيا للمدرسة و مرافقا قادرا على مساعدة منظوره فهي تقترح عليه في كل كتاب:

- ملخصات مركزة و شاملة لكل الدروس في لغة ميسرة مصحوبة بأمثلة واضحة دقيقة.
- تمارين متنوعة متدرجة لدعم المفاهيم الواردة بكل درس.
- تمارين الاختيار من متعدد (QCM) لمراقبة استيعاب المحتويات المقررة.
- إختبارات متنوعة تغطي جميع الثلاثيات و متوافقة مع الكفايات المستهدفة.
- إصلاح مفصل لكل تمارين الكتاب المدرسي.
- إصلاح دقيق ومفصل لجميع التمارين والإختبارات.

مع كنوز النجاح يتحقق الامتياز

ضمن نفس السلسلة

السنة السادسة من التعليم الأساسي



السنة السادسة من التعليم الأساسي

الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . المواد الإجتماعية . Français .
الإنتاج الكتابي . التميز في المظاهرات . التميز في الامتحانات . Anglais .

السنة الرابعة من التعليم الأساسي

الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . الإنتاج الكتابي
التميز في الإمتحانات . التميز في الامتحانات . Français .

السنة الثالثة من التعليم الأساسي

الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . الإنتاج الكتابي . Français .
التميز في الامتحانات .

السنة الثانية من التعليم الأساسي

الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . الإنتاج الكتابي
التميز في الامتحانات .

السنة الأولى من التعليم الأساسي

الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . الإنتاج الكتابي
التميز في الامتحانات .



كنوز للنشر والتوزيع

www.kounouz-edition.com

Prix 5⁰.500



ISBN: 978-9973-879-60-8